

Phần I. HƯỚNG DẪN LÀM BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM

Do những thay đổi trong tính chất và phương pháp thi trong năm học này nên việc ôn tập cũng phải thay đổi. Hình thức thi trắc nghiệm sẽ là phổ biến trong các môn thi. Đặc biệt trong các kỳ thi này các môn thi sẽ được và các môn học là tương ứng. Để đáp ứng thi trắc nghiệm cần phải đạt được 4 mức độ kiến thức:

1. Nhận biết

* Nhận biết có thể được hiểu là học sinh nêu hoặc nhận ra các khái niệm, nội dung, vấn đề đã học khi được yêu cầu.

* Các hoạt động tương ứng với cấp độ nhận biết là: nhận dạng, đối chiếu, chỉ ra...

* Các động từ tương ứng với cấp độ nhận biết có thể là: xác định, liệt kê, đối chiếu hoặc gọi tên, giới thiệu, chỉ ra,... nhận thức được những kiến thức đã nêu trong sách giáo khoa.

Học sinh nhớ được (*bản chất*) những khái niệm cơ bản của chủ đề và có thể nêu hoặc nhận ra các khái niệm khi được yêu cầu. Đây là bậc thấp nhất của nhận thức, khi học sinh kể tên, nêu lại, nhớ lại một sự kiện, hiện tượng. Chẳng hạn ở mức độ này, học sinh chỉ cần có kiến thức về hàm số bậc nhất để thay tọa độ điểm vào phương trình đường thẳng từ đó tìm ra tọa độ điểm phù hợp.

Ví dụ 1: Cho biết $x \in \mathbb{N}$ nhưng $x \notin \mathbb{N}^*$. Số x là

A. 1

B. Bất kì số tự nhiên nào

C. 0

D. Không tồn tại số x

Đáp án C.

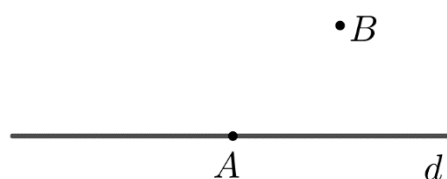
Ví dụ 2: Trong hình vẽ. Chọn khẳng định sai.

A. Điểm A nằm trên đường thẳng d

B. Điểm B nằm trên đường thẳng d

C. Điểm B không thuộc đường thẳng d

D. d chứa A và không chứa B



Đáp án B.

Ví dụ 3: Chọn kết luận đúng

A. $\frac{-7}{15} = \frac{-2}{15}$

B. $\frac{7}{15} < \frac{-2}{15}$

C. $\frac{-7}{15} < \frac{-2}{15}$

D. $\frac{-7}{15} > \frac{-2}{15}$

Đáp án C.

2. Thông hiểu

* Học sinh hiểu các khái niệm cơ bản, có khả năng diễn đạt được kiến thức đã học theo ý hiểu của mình và có thể sử dụng khi câu hỏi được đặt ra tương tự hoặc gần với các ví dụ học sinh đã được học trên lớp.

* Các hoạt động tương ứng với cấp độ thông hiểu: là diễn giải, kể lại, viết lại, lấy được ví dụ theo cách hiểu của mình...

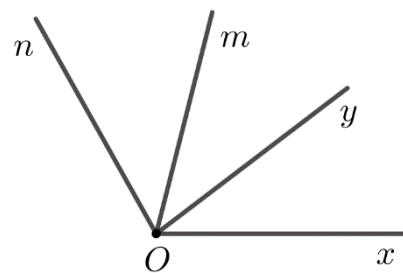
* Các động từ tương ứng với cấp độ thông hiểu có thể là: tóm tắt, giải thích, mô tả, so sánh (đơn giản), phân biệt, trình bày lại, viết lại, minh họa, hình dung, chứng tỏ, chuyển đổi...

Học sinh hiểu các khái niệm cơ bản và có thể sử dụng khi câu hỏi được đặt ra gần với các ví dụ học sinh đã được học trên lớp.

Ví dụ 1: Cho 4 tia chung gốc Ox , Oy , Om , On . Trong hình có bao nhiêu góc?

- A. 3 B. 6
C. 4 D. 5

Đáp án B.



Ví dụ 2: Khi rút gọn phân số $\frac{21}{105}$.

Kết quả là

- A. $\frac{21}{105} = \frac{21:21}{105:21} = \frac{1}{5}$ B. $\frac{21}{105} = \frac{21:21}{105} = \frac{1}{105}$
C. $\frac{21}{105} = \frac{21}{105:21} = \frac{21}{5}$ D. Một kết quả khác

Đáp án A.

Ví dụ 3: Thực hiện phép tính

$$16^3 \cdot 2^4$$

Kết quả nào sau đây đúng?

- A. 16^3 B. 2^7 C. $16^7 \cdot 2^4$ D. 16^4

Đáp án D.

3. Vận dụng

* Học sinh vượt qua cấp độ hiểu đơn thuần và có thể sử dụng, xử lý các khái niệm của chủ đề trong các tình huống tương tự nhưng không hoàn toàn giống như tình huống đã gặp trên lớp. Học sinh có khả năng sử dụng kiến thức, kỹ năng đã học trong những tình huống cụ thể, tình huống tương tự nhưng không hoàn toàn giống như tình huống đã học ở trên lớp.

* Các hoạt động tương ứng với vận dụng ở cấp độ thấp là: xây dựng mô hình, phỏng vấn, trình bày, tiến hành thí nghiệm, xây dựng các phân loại, áp dụng quy tắc (định lí, định luật, mệnh đề...), sắm vai và đảo vai trò,...

* Các động từ tương ứng với vận dụng ở cấp độ thấp có thể là: thực hiện, giải quyết, minh họa, tính toán, diễn dịch, bày tỏ, áp dụng, phân loại, sửa đổi, đưa vào thực tế, chứng minh, ước tính, vận hành...

Học sinh vượt qua cấp độ hiểu đơn thuần và có thể vận dụng các khái niệm của chủ đề trong các tình huống tương tự trên lớp để giải quyết một tình huống cụ thể trong thực tế hoặc học sinh có khả năng sử dụng các khái niệm cơ bản để giải quyết một vấn đề mới chưa từng được học và trải nghiệm trước đây, nhưng có thể giải quyết bằng kỹ năng, kiến thức và thái độ đã được học tập và rèn luyện. Các vấn đề này tương tự như các tình huống thực tế học sinh sẽ gặp ngoài môi trường.

Ví dụ 1: Thực hiện phép tính 25.5.4.31.2. Cách tính nào em cho là hay nhất

A. $25.4.5.2.31 = 100.10.31 = 31000$

B. $25.2.4.5.31 = 50.20.31 = 31000$

C. $25.5.2.4.31 = 125.8.31 = 31000$

D. $25.31.4.5.2 = 775.40 = 31000$

Đáp án A.

Ví dụ 2: Tính giá trị của biểu thức $2x^2y - 1$ với $x = -3$, $y = 5$

A. -89

B. 91

C. -91

D. 89

Đáp án D.

4. Vận dụng ở mức độ cao hơn

Học sinh có khả năng sử dụng các khái niệm cơ bản để giải quyết một vấn đề mới hoặc không quen thuộc, chưa từng được học hoặc trải nghiệm trước đây, nhưng có thể giải quyết bằng các kỹ năng và kiến thức đã được dạy ở mức độ tương đương. Những vấn đề này tương tự như các tình huống thực tế học sinh sẽ gặp ngoài môi trường lớp học.

Ở mức độ này, học sinh phải xác định được những thành tố trong một tổng thể và mối quan hệ qua lại giữa chúng; phát biểu ý kiến cá nhân và bảo vệ được ý kiến đó về một sự kiện, hiện tượng hay nhân vật lịch sử nào đó.

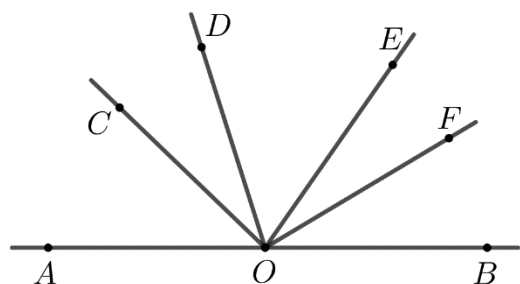
Ví dụ 1: Cho 6 tia chung gốc OA , OB , OC , OD , OE , OF trong đó có hai tia OA , OB đối nhau. Hỏi có bao nhiêu cặp góc kề bù?

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4



Đáp án D.

Ví dụ 2: Tìm x biết $\frac{x}{5} = \frac{-16}{10}$

A. $x = \frac{12}{15}$

B. $x = 2$

C. $x = -8$

D. $x = 0$

Đáp án C.

Ví dụ 3: Một ô tô chạy từ A đến B hết 2 giờ. Trong 40 phút đầu xe chạy với vận tốc 75km/h. Thời gian còn lại xe chạy với vận tốc 60km/h. Tính quãng đường AB.

A. 120km

B. 130km

C. 140km

D. 150km

Đáp án B.

Ở bài thi trắc nghiệm thường sẽ là những bài yêu cầu giải nhanh và không quá rườm rà, yêu cầu kiến thức rộng và bao quát hơn. Nếu như các em đang theo phương pháp “chậm và chắc” thì bạn phải đổi ngay từ “chậm” thành “nhanh”. Giải nhanh chính là chìa khóa bạn có được điểm cao ở môn thi trắc nghiệm. Với các bài thi nặng về lí thuyết thì sẽ yêu cầu ghi nhớ nhiều hơn, các em nên chú trọng phần liên hệ.

Ngoài việc sử dụng kiến thức để làm bài thi, các em có thể vận dụng thêm các phương pháp sau đây:

- Phương pháp phỏng đoán: Dựa vào kiến thức đã học, đưa ra phỏng đoán để tiết kiệm thời gian làm bài.

- Phương pháp loại trừ.

Một khi các em không có cho mình một đáp án thực sự chính xác thì phương pháp loại trừ cũng là một cách hữu hiệu giúp bạn tìm ra câu trả lời đúng. Mỗi câu hỏi thường có 4 đáp án, các đáp án cũng thường không khác nhau nhiều lắm về nội dung, tuy nhiên vẫn có cơ sở để các em dùng phương án loại trừ bằng “mẹo” của mình cộng thêm chút may mắn nữa. Thay vì đi tìm đáp án đúng, bạn hãy thử tìm phương án sai... đó cũng là một cách hay và loại trừ càng nhiều phương án càng tốt.

Khi các em không còn đủ cơ sở để loại trừ nữa thì hãy dùng cách phỏng đoán, nhận thấy phương án nào khả thi hơn và đủ tin cậy hơn thì khoanh vào phiếu trả lời. Đó là cách cuối cùng dành cho các em.

Thi trắc nghiệm nhằm mục đích vừa đảm bảo hiệu rộng kiến thức vừa đảm bảo thời gian nên các em cần phân bổ thời gian cho hợp lý nhất.

• Cần nhớ các tính chất sau:

Tính chất 1: Nếu tất cả các số hạng của một tổng đều chia hết cho cùng một số thì tổng chia hết cho số đó

$$a:m, b:m, c:m \Rightarrow (a + b + c):m$$

$$a:m, b:m \Rightarrow (a - b):m \text{ (với } a \geq b \text{)}$$

Vấn đề 4. Số nguyên tố và hợp số

Số nguyên tố là số tự nhiên lớn hơn 1, chỉ có hai ước là 1 và chính nó.

Hợp số là số tự nhiên lớn hơn 1, có nhiều hơn hai ước.

Số nguyên tố nhỏ nhất là 2, đó là số nguyên tố chẵn duy nhất,

Vấn đề 5. Ước chung và bội chung, ước chung lớn nhất và bội chung nhỏ nhất

• Ước chung của hai hay nhiều số là ước của tất cả các số đó

$$x \in UC(a, b) \Leftrightarrow a : x \text{ và } b : x$$

• Bội chung của hai hay nhiều số là bội của tất cả các số đó

$$x \in BC(a, b) \Leftrightarrow x : a \text{ và } x : b$$

• Ước chung lớn nhất (ƯCLN) của hai hay nhiều số là số lớn nhất trong tập hợp các ước chung của các số đó.

Bội chung nhỏ nhất (BCNN) của hai hay nhiều số là số nhỏ nhất khác 0 trong tập hợp các bội chung của các số đó.

• Cần nắm vững cách tìm ƯCLN và BCNN của hai hay nhiều số lớn hơn 1

Tìm ƯCLN	Tìm BCNN
1. Phân tích các số ra thừa số nguyên tố.	
2. Chọn các thừa số nguyên tố	
Chung	Chung và riêng
3. Lập tích các thừa số đã chọn, mỗi thừa số lấy với số mũ	
Nhỏ nhất	Lớn nhất

• Hai hay nhiều số có ƯCLN bằng 1 gọi là các số nguyên tố cùng nhau

• Khi tìm ƯCLN, BCNN của hai hay nhiều số, cần lưu ý những nhận xét sau:

- Nếu trong các số đã cho có một số bằng 1 thì ƯCLN của các số đó bằng 1.

- Nếu trong các số đã cho có một số bằng 1 thì BCNN của các số đó là BCNN của các số còn lại.

- Nếu các số đã cho từng đôi một nguyên tố cùng nhau thì BCNN của chúng là tích của các số đó.

Chẳng hạn: $BCNN(4, 7, 9) = 4 \cdot 7 \cdot 9 = 252$

- Nếu số nhỏ nhất trong các số đã cho là ước của các số còn lại thì ƯCLN của số đã cho chính là số nhỏ nhất ấy.

Chẳng hạn: $ƯCLN(45, 18, 9) = 9$

- Nếu số lớn nhất trong các số đã cho là bội của các số còn lại thì BCNN của các số đã cho chính là số lớn nhất ấy.

Chẳng hạn: $BCNN(30, 45, 90) = 90$

II. Ví dụ

Các kiến thức cơ bản trong chủ đề về **Số tự nhiên** gồm 5 vấn đề chủ yếu sau:

- Tập hợp, phần tử của tập hợp con, giao của hai tập hợp.

- Thực hiện phép tính với số tự nhiên.

- Tính chất chia hết và dấu hiệu chia hết.

- Số nguyên tố và hợp số.

- Ước chung và bội chung, ước chung lớn nhất và bội chung nhỏ nhất.

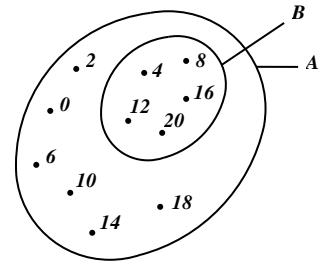
1. Nhận biết

Ví dụ 1: Cho biết $x \in \mathbb{N}$ nhưng $x \notin \mathbb{N}^*$. Số x là:

- A. 1. B. Bất kì số tự nhiên nào
 C. 0. D. Không tồn tại số x

Ví dụ 2: Cho hai tập hợp A và B (hình vẽ). Kết luận nào sau đây sai?

- A. Tập B có 5 phần tử.
 B. Tập A có 6 phần tử.
 C. Tập A có 11 phần tử.
 D. Số phần tử tập A lớn hơn số phần tử tập B .



Ví dụ 3: Trong tập \mathbb{N} . Phép tính nào sau đây không thực hiện được?

- A. $12 : 4$ B. $3 \cdot 4$ C. $3 - 4$ D. $3 + 4$

Ví dụ 4: Phép tính nào sau đây đúng?

- A. $2^2 \cdot 2^5 = 2^7$ B. $2^2 \cdot 2^5 = 2^{10}$ C. $2^2 \cdot 2^5 = 2^3$ D. $2^2 \cdot 2^5 = 2^5$

Ví dụ 5: Số nào sau đây chia hết cho 5?

- A. 2020 B. 2017 C. 2018 D. 2019

Ví dụ 6: Số nào sau đây chia hết cho 3

- A. 123456 B. 2222 C. 33334 D. 9999997

Ví dụ 7: Số nào sau đây là ước chung của 1234 và 3456

- A. 12 B. 15 C. 3 D. 2

Ví dụ 8: Bội chung của 12 và 8 là số nào sau đây?

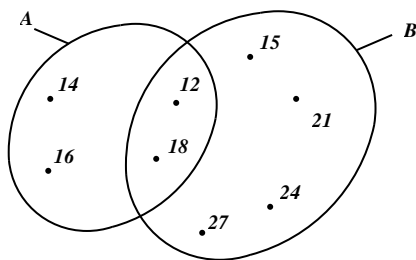
- A. 12345 B. 2222 C. 48 D. 9999997

Đáp án

Ví dụ	1	2	3	4	5	6	7	8
Đáp án	C	B	C	A	A	A	D	C

2. Thông hiểu

Ví dụ 9: Cho 2 tập hợp sau đây. Khẳng định nào sau đây sai?



- A. Tập A và tập B có hai phần tử chung.
 B. Tập A có 4 phần tử.
 C. Tập B có 6 phần tử.
 D. Tập B có 4 phần tử.

Đáp án D.

Ví dụ 10: Số nào sau đây không chia hết cho 3?

- A. 1269 B. 1569 C. 12369 D. 123469

Đáp án D

Ví dụ 11: Thực hiện phép tính $6^2 + 8^2$

Kết quả nào sau đây đúng?

A. 14^2 **B.** 10^2 **C.** 6^3 **D.** 8^4

Đáp án B

Ví dụ 12: Phép tính $6 + 6 + 6 + 6$ Cho kết quả là

A. 6^2 **B.** 6^5 **C.** 6.4 **D.** 6^4

Đáp án C

Ví dụ 13: Phép chia nào sau đây là phép chia hết.

A. $123 : 3$ **B.** $6^5 : 5$ **C.** $124 : 3$ **D.** $1234 : 3$

Đáp án A

Ví dụ 14: Thực hiện phép tính

$$2.3^2 - 4.3$$

Có 4 bạn làm như sau:

A. $2.3^2 - 4.3 = 2.9 - 4.3 = 18 - 12 = 6.$

B. $2.3^2 - 4.3 = 6^2 - 4.3 = 36 - 12 = 24.$

C. $2.3^2 - 4.3 = 2.9 - 4.3 = 18 - 4.3 = 14.3 = 52.$

D. $2.3^2 - 4.3 = 2.9 - 4.3 = 2.5.3 = 30$

Tìm kết quả đúng.

Đáp án A

3. Vận dụng

Ví dụ 15: Thực hiện phép tính

$$16^3.2^4$$

Kết quả nào sau đây đúng?

A. 16^3 **B.** 2^7 **C.** $16^7.2^4$ **D.** 16^4

Đáp án D

Ví dụ 16: Thực hiện phép tính

$$37.64 + 37.36$$

Kết quả nào sau đây đúng?

A. 3700 **B.** 3600 **C.** 6400 **D.** 100

Đáp án A

Ví dụ 17: Thực hiện phép tính

$$25.5.4.31.2$$

Cách tính nào em hay làm nhất?

A. $25.4.5.2.31 = 100.10.31 = 31000.$

B. $25.2.4.5.31 = 50.20.31 = 31000.$

C. $25.5.2.4.31 = 125.8.31 = 31000.$

D. $25.31.4.5.2 = 775.40 = 31000$

Đáp án A

4. Vận dụng cao

Ví dụ 18: Tính nhẩm $720 : 12$

Cách tính nào em hay làm nhất?

A. $720:12 = (600+120):12 = 50+10 = 60.$

B. $720:12 = 720:6:2 = 120:2 = 60.$

C. $720:12 = 72.10:12 = 72:12.10 = 60.$

D. Cả ba phương án trên.

Đáp án D

Ví dụ 19: Tìm số tự nhiên x biết

$$x:13 = 41$$

A. $x = 41 - 13 = 28.$

B. $x = 41.13 = 533$

C. $x = 41 + 13 = 54.$

D. Một kết quả khác.

Đáp án B

Ví dụ 20: So sánh 2014^2 và 2013.2015

A. $2014^2 < 2013.2015.$

B. $2014^2 > 2013.2015$

C. $2014^2 = 2013.2015.$

D. Một kết quả khác.

Đáp án B

Ví dụ 21: Thực hiện phép tính (bằng cách nhanh nhất nếu có thể):

$$3^3.18 - 3^3.12.$$

Em chọn phương án nào em cho là hay nhất.

Phần II. CÁC CHỦ ĐỀ

Chủ đề 1. SỐ TỰ NHIÊN

I. Kiến thức

Vấn đề 1. Tập hợp, phần tử của tập hợp, tập hợp con, giao của hai tập hợp

• Tập hợp là một khái niệm không định nghĩa, nó được hiểu thông qua các ví dụ. Để viết một tập hợp, thường có hai cách:

- Liệt kê các phần tử của tập hợp;
- Chỉ ra tính chất đặc trưng cho các phần tử của tập hợp đó.

• Nếu mọi phần tử của tập hợp A đều thuộc tập hợp B thì tập hợp A gọi là tập hợp con của tập hợp B , kí hiệu $A \subset B$ hoặc $B \supset A$.

$$A \subset B \Leftrightarrow \text{với mọi } x \in A \text{ thì } x \in B.$$

Vấn đề 2. Thực hiện phép tính với các số tự nhiên

• Tổng của hai số tự nhiên bao giờ cũng là một số tự nhiên. Tích của hai số tự nhiên bao giờ cũng là một số tự nhiên.

• Hiệu của hai số tự nhiên là số tự nhiên với điều kiện số bị trừ lớn hơn hoặc bằng số trừ.

• Thương của hai số tự nhiên là một số tự nhiên với điều kiện số bị chia chia hết cho số chia. Số tự nhiên a chia hết cho số tự nhiên b khác 0 nếu có số tự nhiên k sao cho $a = b.k$. Trong trường hợp này: Số bị chia = Số chia \times Thương.

Trong trường hợp phép chia có dư, ta có

$$\text{Số bị chia} = \text{Số chia} \times \text{Thương} + \text{Số dư}$$

$$a = b.k + r \quad (0 < r < b)$$

Vấn đề 3. Tính chất chia hết và dấu hiệu chia hết

• Số tự nhiên a chia hết cho số tự nhiên b khác 0 nếu có số tự nhiên k sao cho $a = b.k$

A. $3^3 \cdot 18 - 3^3 \cdot 12 = 3^3(18 - 12) = 27 \cdot 6 = 162.$

B. $3^3 \cdot 18 - 3^3 \cdot 12 = 27 \cdot 18 - 27 \cdot 12 = 162.$

C. $3^3 \cdot 18 - 3^3 \cdot 12 = 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot (18 - 12) = 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 6 = 162$

D. Một kết quả khác.

Đáp án A.

III. Bài tập trắc nghiệm

Nhận biết

1. Cho hai tập hợp $A = \{a, b\}, B = \{c, d\}$. Viết được bao nhiêu tập hợp, mỗi tập hợp gồm một phần tử của tập A và một phần tử của tập B ?

- A. 2 B. 3 C. 4 D. 8

Hãy chọn câu trả lời đúng.

2. Các câu sau đúng hay sai?

- A. Nếu $a \in \mathbb{N}$ thì $a \in \mathbb{N}^*$
B. Nếu $a \in \mathbb{N}^*$ thì $a \in \mathbb{N}$.

3. Cho biết $x \in \mathbb{N}^*$ nhưng $x \notin \mathbb{N}$. Số x là:

- A. 1 B. Bất kì số tự nhiên nào
C. 0 D. Không tồn tại số x

Hãy chọn câu trả lời đúng.

4. Điền vào chỗ (...)

- A. Ba số tự nhiên liên tiếp là: a, \dots, \dots
B. Tập hợp các số tự nhiên có hai chữ số mà tổng các chữ số bằng 5 là: ...
C. Tập hợp các số tự nhiên có ba chữ số gồm cả ba chữ số 2, 1, 0 là: ...

5. Dùng ba chữ số 1, 2, 3 để viết các số tự nhiên có hai chữ số, các chữ số khác nhau, ta viết được:

- A. 3 số B. 4 số C. 6 số D. 9 số

Hãy chọn câu trả lời đúng.

6. Khi viết một số tự nhiên có hai chữ số mà chữ số hàng chục lớn hơn chữ số hàng đơn vị là 4, ta viết được:

- A. 4 số B. 5 số C. 6 số D. 9 số

Hãy chọn câu trả lời đúng.

7. Số tự nhiên nhỏ nhất có ba chữ số, các chữ số khác nhau là:

- A. 100 B. 123 C. 132 D. Một đáp án khác

Hãy chọn câu trả lời đúng.

8. Khi viết thêm một chữ số 2 vào cuối của một số tự nhiên thì số đó

- A. Tăng gấp 2 lần B. Tăng gấp 10 lần
C. Tăng gấp 12 lần D. Tăng gấp 10 lần và thêm 2 đơn vị

Hãy chọn câu trả lời đúng.

9. Số 19 được ghi bởi chữ số La Mã là:

- A. IXX B. XVIV C. XVIII D. Một đáp án khác

Hãy chọn câu trả lời đúng.

10. Hãy nối ý của cột bên trái vào một ý của cột bên phải để được khẳng định đúng.

1) Tập hợp các số tự nhiên x mà $x - 10 = 7$	A. Có vô số phần tử
2) Tập hợp các số tự nhiên mà $x + 8 = 5$	B. Có hai phần tử
3) Tập hợp các số tự nhiên x mà $x \cdot 0 = 0$	C. Có một phần tử
4) Tập hợp các số tự nhiên x mà $(x - 2)(x - 3) = 0$	D. Không có phần tử nào

11. Cho tập hợp $A = \{7;8;9\}$. Các cách viết sau đúng hay sai?

- A. $9 \in A$ B. $78 \in A$ C. $\{8\} \in A$ D. $\{7;9\} \subset A$

12. Cho các tập hợp $A = \{1;6;5\}$, $B = \{1;7;5\}$, $E = \{1;5;6\}$, $F = \{1;5;6;8\}$. Các khẳng định sau đúng hay sai?

- A. $A \subset E$ B. $E \subset A$ C. $A = E$ D. $A \subset B$
 E. $A \subset F$ G. $A = F$ H. $B \subset F$ I. $E \subset F$

13. Cho tập hợp $M = \{1,b,c,d\}$. Số các tập hợp con của M mà có ba phần tử là:

- A.2 B.3 C.4 D.5

Hãy chọn câu trả lời đúng.

14. Hãy nối ý của cột bên trái với một ý của cột bên phải sao cho thích hợp

1) Tính chất giao hoán của phép cộng	A. $(a+b)+c = a+(b+c)$
2) Tính chất giao hoán của phép nhân	B. $(a.b).c = a.(b.c)$
3) Tính chất kết hợp của phép cộng	C. $a(b+c) = ab+ac$
4) Tính chất kết hợp của phép nhân	D. $a.b = b.a$
5) Tính chất phân phối của phép nhân đối với phép cộng	E. $a+b = b+a$

15. Số tự nhiên x thỏa mãn điều kiện $7.(x-2) = 0$. Số tự nhiên x bằng:

- A.0 B.2
 C.Số tự nhiên bất kì lớn hơn 2 D.Một đáp án khác

Hãy chọn câu trả lời đúng.

16. Số tự nhiên x thỏa mãn điều kiện $0.(x-3) = 0$. Số tự nhiên x bằng:

- A.3 B. 0
 C.Số tự nhiên bất kì D.Số tự nhiên bất kì lớn hơn hoặc bằng 3

Hãy chọn câu trả lời đúng.

17. Điền các từ thích hợp (nhỏ hơn, lớn hơn, lớn hơn hoặc bằng, khác 1, khác 0) vào chỗ (...):

- A. Điều kiện để thực hiện được phép trừ là số bị trừ ... số trừ
 B. Điều kiện để thực hiện được phép chia là số chia ...
 C. Trong phép chia có dư, số dư bao giờ cũng ... số chia

18. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng với mọi số tự nhiên n ?

- A. $n : 1 = n$ B. $n : n = 1$ C. $0 : n = 0$

19. Điền vào chỗ trống

A. Hiệu của số tự nhiên lớn nhất có ba chữ số khác nhau và số nhỏ nhất có ba chữ số khác nhau là: ...

B. Số a chia cho 17 được thương là 5 và số dư là 13. Số a bằng ...

20. Điền các từ thích hợp (cộng, trừ, nhân, chia) vào chỗ (...):

- A. Khi nhân hai lũy thừa cùng cơ số, ta giữ nguyên cơ số và ... các số mũ
 B. Khi chia hai lũy thừa cùng cơ số, ta giữ nguyên cơ số và ... các số mũ.

Thông hiểu

21. $7^4 \cdot 7^2$ bằng:

- A. 7^8 B. 7^6 C. 49^8 D. 14^6

Hãy chọn câu trả lời đúng.

22. $4^6 : 4^3$ bằng

- A. 4^3 B. 1^3 C. 4^2 D. Một đáp án khác

Hãy chọn câu trả lời đúng.

23. $3^5 : 3^5$ bằng:

- A. 3 B. 1 C. 3^2 D. Một đáp án khác

Hãy chọn câu trả lời đúng.

24. Số nào dưới đây không phải là số chính phương?

- A. $1^3 + 2^3 + 3^3$ B. $5^2 + 12^2$ C. $10^2 - 8^2$ D. Một đáp án khác

Hãy chọn câu trả lời đúng.

25. Các khẳng định sau đúng hay sai với số tự nhiên a :

A. Số a^2 tận cùng bằng 0; 1; 4; 5; 6; 9.

B. Số a^2 tận cùng bằng 2; 3; 7; 8.

26. Giá trị của biểu thức $17 + 3 \cdot 2^3$ bằng

- A. 233 B. 35 C. 64 000 D. Một đáp án khác

Hãy chọn câu trả lời đúng.

27. Giá trị của biểu thức $100 - (74 - 16)$ bằng:

- A. 32 B. 10 C. 42 D. 52

Hãy chọn câu trả lời đúng.

Điền các từ thích hợp (chia hết, không chia hết) vào chỗ trống (...)

A. Nếu $a : m, b : m, c : m$ thì $a + b + c \dots m$

B. Nếu $a : m, b : m, c \nmid m$ thì $a + b + c \dots m$

C. Nếu $a : 2, b \nmid 2, c \nmid 2$ thì $a + b + c \dots 2$

D. Nếu $a : 4, b \nmid 4$ thì tích $a \cdot b \dots 4$

29. Các khẳng định sau đúng hay sai?

A. Nếu mỗi số hạng của tổng không chia hết cho 5 thì tổng không chia hết cho 5.

B. Nếu một tổng chia hết cho 6 thì mỗi số hạng của tổng chia hết cho 6.

C. Nếu $a : 4$ và $b \nmid 4$ thì tích $a \cdot b : 8$.

30. Nếu $x : 4$ và $y : 4$ thì $x + y$ chia hết cho

- A. 4 B. 6 C. 10 D. 2

Hãy chọn câu trả lời đúng.

31. Điền các từ thích hợp (chữ số lẻ, chữ số chẵn) vào chỗ trống (...)

A. Các số có chữ số tận cùng là ... thì chia hết cho 2

B. Các số có chữ số tận cùng là ... thì không chia hết cho 2.

32. Khẳng định sau đúng hay sai ?

A. Số có chữ số tận cùng là 4 thì chia hết cho 2.

B. Số chia hết cho 2 thì có chữ số tận cùng là 4.

C. Số chia hết cho 5 thì có chữ số tận cùng là 5.

D. Số có chữ số tận cùng là 5 thì chia hết cho 5.

32. Khẳng định sau đúng hay sai ?

A. Số có chữ số tận cùng là 4 thì chia hết cho 2.

B. Số chia hết cho 2 thì có chữ số tận cùng là 4.

C. Số chia hết cho 5 thì có chữ số tận cùng là 5.

D. Số có chữ số tận cùng là 5 thì chia hết cho 5.

33. Các khẳng định sau đúng hay sai ?

A. Số chia hết cho 9 thì chia hết cho 3.

B. Số chia hết cho 3 có thể không chia hết cho 9.

C. Số chia hết cho 9 thì tổng các chữ số của nó bằng 9.

D. Nếu tổng các chữ số của một số mà chia hết cho 9 thì số đó chia hết cho 9.

Vận dụng

34. Trong các số 3258, 2643, 6731, 3528, số chia hết cho 3 mà không chia hết cho 9 là:

A. 3258

B. 2643

C. 6731

D. 2

Hãy chọn câu trả lời đúng.

35. Điền các từ thích hợp (ước, bội) vào chỗ trống (...)

A. Nếu có số tự nhiên a chia hết cho số tự nhiên b thì ta nói a là ... của b , còn b gọi là ... của a .

B. Số có chữ số tận cùng là 0 là ... của 2 và là ... của 5.

36. Điền vào chỗ trống (...)

A. Số... là bội của mọi số tự nhiên khác 0.

B. Số ... là ước của mọi số tự nhiên

C. Tập hợp các ước của 9 là

D. Tập hợp các ước của 6 là ...

37. Các khẳng định sau đúng hay sai ?

A. Ước của số tự nhiên a thì nhỏ hơn a ;

B. Bội của số tự nhiên a thì lớn hơn hoặc bằng a .

38. Các khẳng định sau đúng hay sai ?

A. Số nguyên tố là số tự nhiên chỉ chia hết cho 1 và chính nó.

B. Hợp số là số tự nhiên có nhiều hơn hai ước.

39. Có bao nhiêu số nguyên tố có hai chữ số mà chữ số hàng đơn vị là 1?

A. 4 số

B. 5 số

C. 6 số

D. 7 số

Hãy chọn câu trả lời đúng.

40. Điền vào chỗ trống (...)

A. Có hai số tự nhiên liên tiếp đều là số nguyên tố là ...

B. Có ba số lẻ liên tiếp đều là số nguyên tố là ...

C. Có một số nguyên tố chẵn là ...

41. Các khẳng định sau đúng hay sai ?

A. Mọi số nguyên tố đều là số lẻ.

B. Không có số nguyên tố nào có chữ số hàng đơn vị là 5.

C. Không có số nguyên tố lớn hơn 5 nào có chữ số tận cùng là 0, 2, 4, 5, 6, 8.

42. Trong các cách viết sau, cách nào được gọi là phân tích số 3276 ra thừa số nguyên tố.

A. $2^2.9.91$

B. $3^2.4.91$

C. $2^2.3^2.91$

D. Một đáp số khác

Hãy chọn câu trả lời đúng.

43. Điền vào chỗ trống (...)

Tập hợp các ước của 117 là ...

44. Gọi A là tập hợp các bội của 3 nhỏ hơn 30, gọi B là tập hợp các bội của 4 nhỏ hơn 30. Tập hợp A giao B là

A. {12;18} B. {12;24} C. {12;16;24} D. Một đáp án khác

Hãy chọn câu trả lời đúng

45. Hãy nối mỗi ý của cột bên trái với một ý của cột bên phải sao cho thích hợp

1) $a:x, b:x, c:x$	A. x là bội chung của a, b, c
2) $x:a, x:b, x:c$	B. x là BCNN (a, b, c)
3) Giao của tập hợp các số chia hết cho a và tập hợp các số chia hết cho b là	C. Tập hợp các ước chung của a và b
	D. Tập hợp các bội chung của a và b
	E. x là ước chung của a, b, c

46. Điền vào chỗ trống (...)

a) ƯCLN (8, 20, 4) = ...

b) ƯCLN (8, 12, 15) = ...

c) ƯCLN (840, 150, 990) = ...

d) ƯCLN (a, b, 1) = ...

47. Điền vào chỗ trống (...)

a) ƯCLN (a, b, c) = 8 ; ƯC (a, b, c) = ...

b) ƯCLN (a, b) = 42 ; ƯC (a, b) = ...

48. Các khẳng định sau đúng hay sai

a) Hai số nguyên tố là hai số nguyên tố cùng nhau

b) Hai số nguyên tố cùng nhau là hai số nguyên tố

49. Điền vào chỗ trống (...)

a) BCNN (12, 15) = ...

b) BCNN (12, 18, 36) = ...

c) BCNN (12, 306, 378) = ...

d) BCNN (a, b, 1) = ...

50. Các khẳng định sau đây đúng hay sai?

a) Số 0 là bội chung của 3 và 5

b) BCNN (12, 18, 30) = 0

Vận dụng cao

51. Tính giá trị của biểu thức: $3^7 : 3^5$

A. 3. B. 1. C. 3^2 . D. Một số khác

52. Tính giá trị của biểu thức: $1 + 2 + 3 + 4 + \dots + 100$

A. 101. B. 5050. C. 552. D. Một số khác

53. Tính giá trị của biểu thức: $867 - (167 + 80)$

A. 620. B. 630. C. 440. D. 1000

54. Tìm x biết: $7x - 7 = 714$

A. 101. B. 102. C. 105. D. 103

55. Tìm x biết: $2346 : (x + 8) = 23$

A. 91. B. 92. C. 94. D. 95

56. Tính giá trị của biểu thức: $4.5^2 - 2.3^2$

A. 202. B. 92. C. 82. D. 102

57. Tính giá trị của biểu thức: $3^7 3^2 - 3^9$

A. 0. B. 2.3^9 . C. 3^9 . D. Một số khác

58. Thực hiện phép tính: $33.68 + 68.67$

A. 100. B. 6800. C. 6900. D. 6700

59. Thực hiện phép tính: $31.117 + 83.31$

A. 3100. B. 6200. C. 11700. D. 8300

60. Tìm chữ số tận cùng của 3^{2015}

A. 9. B. 1. C. 7. D. 3

61. Thực hiện phép tính: $(2^9.16 + 2^9.34) : 2^{10}$

A. 10. B. 2. C. 25. D. 50

62. Thực hiện phép tính: $(3^4.57 + 9^2.21) : 3^5$

A. 10. B. 12. C. 57. D. 21

63. Tìm x biết: $(x + 35) - 120 = 0$

A. 120. B. 86. C. 85. D. 35

64. Tìm x biết: $310 + (118 - x) = 217$

A. 217. B. 118. C. 211. D. 310

65. Tìm x biết $2x - 138 = 2^3.3^2$

A. 105. B. 2^3 . C. 2^4 . D. 2^5

66. Tìm x biết: $4x^3 + 12 = 120$
- A. 3. B. 4. C. 5. D. 6
67. Tìm x biết $3 \cdot 2^x - 3 = 45$
- A. 3. B. 4. C. 5. D. 6
68. Tìm số tự nhiên n biết: $n + 9$ chia hết cho $n + 2$
- A. 3. B. 4. C. 5. D. 6
69. Tìm số tự nhiên n biết: $n + 6$ chia hết cho $n + 5$
- A. 1. B. 2. C. 3. D. Không tồn tại
70. Số nào sau đây chia hết cho 5 mà không chia hết cho 2
- A. 1230. B. 1735. C. 2020. D. 2017
71. Số nào sau đây chia hết cho 2 mà không chia hết cho 5
- A. 1230. B. 2030. C. 2020. D. 2018
72. Số nào sau đây chia hết cho 3 mà không chia hết cho 9
- A. 1230. B. 2030. C. 2520. D. 2018
73. Số nào sau đây chia hết cho 9 mà không chia hết cho 3
- A. 1230. B. 2034. C. 2520. D. 2718
74. Tìm số tự nhiên x sao cho: $x \in U(15)$ và $x > 4$
- A. 3. B. 4. C. 5. D. 6
75. Tìm số tự nhiên x sao cho: $x \in B(8)$ và $x < 20$
- A. 64. B. 36. C. 16. D. 24
76. Các số 30 và 17 chia cho số tự nhiên a khác 1 đều dư r . Tìm a và r .
- A. $a = 13$ và $r = 4$. B. $a = 12$ và $r = 4$.
C. $a = 14$ và $r = 4$. D. $a = 15$ và $r = 4$
77. Có hơn 20 học sinh xếp thành một vòng tròn. Khi đếm theo chiều kim đồng hồ bắt đầu từ số 1 thì số 24 và 900 rơi vào cùng một học sinh. Hỏi ít nhất có bao nhiêu học sinh?
- A. 70. B. 71. C. 72. D. 73
78. Tìm ước chung lớn nhất của 144 và 420:
- A. 42. B. 32. C. 22. D. 12
80. Tìm số tự nhiên lớn nhất n biết: $n + 5 \vdots n - 3$
- A. 14. B. 13. C. 12. D. 11

HƯỚNG DẪN – TRẢ LỜI

- C. Viết được 4 tập hợp là $\{a, c\}$, $\{a, d\}$, $\{b, c\}$, $\{b, d\}$
- a) Sai b) Đúng
- D

4. a) $a + 1$, $a + 2$

b) {14; 23; 32; 41; 50}

c) {210; 201; 120; 102}

5. C. Các số đó là 12, 13, 21, 23, 31, 32

6. C. Các số đó là 40, 51, 62, 73, 84, 95

7. D. Số đó là 102

8. D

9. D. Đó là XIX

10. Nói 1 với C, 2 với D, 3 với A, 4 với B

11. a) Đúng b) Sai c) Sai d) Đúng

12. a) Đúng b) Đúng c) Đúng d) Sai

e) Đúng g) Sai h) Sai l) Đúng

13. C

14. Nói 1 với E, 2 với D, 3 với A, 4 với B, 5 với C

15. B

16. D

17. a) Lớn hơn hoặc bằng

b) Khác 0

c) nhỏ hơn

18. Chỉ có khẳng định

a) đúng với mọi số tự nhiên n

Khẳng định b) đúng với n khác 0.

Khẳng định c) đúng với n khác 0

19. a) 885 b) 98

20. a) cộng b) trừ

21. B 22. A 23. B 24. D

25. a) đúng b) sai

26. D. đó là 41

27. C

28. a) chia hết b) không chia hết c) chia hết d) chia hết

29. a) sai b) sai c) đúng

30. D

31. a) chữ số chẵn b) chữ số lẻ

32. a) đúng b) sai c) sai d) đúng

33. a) đúng b) đúng c) sai d) đúng

34. B

35. a) bội, ước b) bội, bội

36. a) 0 b) 1 c) {1; 3; 9} d) {1; 2; 3; 6}

37. a) Sai. Ước của a có thể bằng a b) Sai. Bội của 5 có thể bằng 0

38. a) Sai. Số 1 chỉ chia hết cho 1 và chính nó nhưng không là số nguyên tố.

b) Sai. Số 0 có nhiều hơn hai ước nhưng không là hợp số.

Lưu ý: Để các khẳng định a và b là đúng, phải nói số tự nhiên lớn hơn 1.

39. B

40. a) 2;3 b) 3;5;7 c) 2

41. a) Sai b) Sai c) Đúng

42. D. Đó là $2^2 \cdot 3^2 \cdot 7 \cdot 13$

43. {1;3;9;13;39;117}

44. D. Đó là {0;12;24}

45. Nói 1 với E, nói 2 với A, nói 3 với D

46. a) 4; b) 1; c) 30

47. a) {1; 2; 4; 8}

b) {1; 2; 3; 6; 7; 14; 21; 42}

48. a) Đúng b) Sai

49. a) 60 b) 72; c) 36

d) 12852 e) BCNN($a; b$)

50. a) Đúng b) Sai

51. C

52. C

53.A

54.D

55.C

56.C

57.A

58.B

59.B	60.C	61.C	62.C
63.C	64.C	65.A	66.A
67.B	68.C	69.D	70.B
71.D	72.A	73.A	74.C
75.C	76.A	77.A	78.D
79.A	80.D		

CHỦ ĐỀ II. SỐ NGUYÊN

I. Kiến thức

Vấn đề 1: Tập hợp các số nguyên. Thứ tự trong tập hợp các số nguyên

- Bên cạnh các số tự nhiên, người ta còn dùng số nguyên âm; chẳng hạn số nguyên âm được dùng để biểu thị nhiệt độ dưới 0°C , độ cao dưới mực nước biển; số tiền nợ;...; khi đó các số tự nhiên khác 0 được gọi là số nguyên dương.

Tập hợp các số nguyên âm, số 0 và các số nguyên dương gọi là tập hợp các số nguyên. Tập hợp các số nguyên được kí hiệu là \mathbb{Z} .

$$\mathbb{Z} = \{\dots; -3; -2; -1; 0; 1; 2; 3; \dots\}$$

Vấn đề 2: Cộng trừ các số nguyên

- Quy tắc cộng hai số nguyên được xác định như sau:
 - Nếu một trong hai số bằng 0 thì tổng bằng số kia
 - Cộng hai số nguyên dương chính là cộng hai số tự nhiên khác 0
 - Muốn cộng hai số nguyên âm, ta cộng hai giá trị tuyệt đối của chúng rồi đặt dấu "-" trước kết quả.
 - Hai số nguyên đối nhau có tổng bằng 0.
 - Muốn cộng hai số nguyên khác dấu không đối nhau, ta tìm hiệu hai giá trị tuyệt đối của chúng (số lớn trừ số nhỏ), rồi đặt trước kết quả tìm được dấu của số có giá trị tuyệt đối lớn hơn.

Chẳng hạn:

$$(-5) + 0 = -5; (+3) + (+2) = 5; (-3) + (-2) = -5$$

$$(-3) + (-3) = 0; (-2) + (+3) = +1; (-3) + (+2) = -1$$

Quy tắc trừ hai số nguyên được xác định như sau: Muốn trừ số nguyên a cho số nguyên b , ta cộng a với số đối của b .

Chẳng hạn: $(-3) - (+4) = (-3) + (-4) = -7$

$$(-3) - (-5) = (-3) + (+5) = +2$$

Vấn đề 3: Nhân các số nguyên

Quy tắc nhân hai số nguyên xác định như sau:

- Nếu một trong hai số bằng 0 thì tích bằng 0
- Nhân hai số nguyên dương chính là nhân hai số tự nhiên khác 0
- Muốn nhân hai số nguyên âm, ta nhân hai giá trị tuyệt đối của chúng
- Muốn nhân hai số nguyên khác dấu, ta nhân hai giá trị tuyệt đối của chúng, rồi đặt dấu "-" trước kết quả.

Chẳng hạn:

$$(-4) \cdot 0 = 0, (-3) \cdot (-2) = +6; (-3) \cdot (+2) = -6$$

Vấn đề 4: Bội và ước của một số nguyên

Cho hai số nguyên a và b trong đó $b \neq 0$. Nếu có số nguyên k sao cho $a = k.b$ thì ta nói a chia hết cho b . Ta còn nói a là bội của b , b là ước của a .

Cần nhớ các tính chất chia hết sau:

$$a:b, b:c \Rightarrow a:c$$

$$a:b \Rightarrow a.m:b (m \in \mathbb{Z})$$

$$a:c, b:c \Rightarrow (a+b):c$$

$$a:c, b:c \Rightarrow (a+b):c$$

II. Ví dụ

1. Nhận biết

Ví dụ 1: Theo kế hoạch, mỗi tổ học sinh của lớp 6A trồng cây trong dịp tết trồng cây. Trong sổ tay của bạn lớp trưởng lớp 6A, số cây của mỗi tổ trồng được ghi theo quy ước: tổ trồng đủ số cây được ghi số 0, tổ trồng vượt mức 1,2,3,... cây được ghi +1; +2; +3;... tổ trồng kém mức 1,2,3,... cây được ghi -1; -2; -3;... Hãy giải thích các dòng trong sổ tay đó

Tổ 1	Tổ 2	Tổ 3	Tổ 4	Tổ 5
+2	0	-2	+3	-1

Giải thích nào sau đây đúng nhất

A. Tổ 1 trồng vượt mức quy định 2 cây, tổ 2 đạt mức, tổ 3 kém mức 2 cây, tổ 4 vượt mức 3 cây, tổ 5 kém mức 1 cây.

B. Tổ 1 trồng vượt mức quy định 2 cây, tổ 2 đạt mức, tổ 3 vượt mức 2 cây, tổ 4 vượt mức 3 cây, tổ 5 kém mức 1 cây.

C. Tổ 1 trồng vượt mức quy định 2 cây, tổ 2 đạt mức, tổ 3 kém mức 2 cây, tổ 4 kém mức 3 cây, tổ 5 kém mức 1 cây.

D. Tổ 1 trồng vượt mức quy định 2 cây, tổ 2 đạt mức, tổ 3 kém mức 2 cây, tổ 4 vượt mức 3 cây, tổ 5 vượt mức 1 cây.

Ví dụ 2: Điền các kí hiệu thích hợp (\in, \notin, \subset) vào chỗ trống (...)

a) $4 \dots \mathbb{N}$

b) $-7 \dots \mathbb{N}$

c) $-6 \dots \mathbb{Z}$

d) $\mathbb{Z} \dots \mathbb{N}$

Giải

a) $4 \in \mathbb{N}$

b) $-7 \notin \mathbb{N}$

c) $-6 \in \mathbb{Z}$

d) $\mathbb{Z} \subset \mathbb{N}$

Ví dụ 3: Điền số thích hợp vào các chỗ trống (...) của bảng sau, rồi biểu diễn các số trong bảng trên trục số

a	3			0
$-a$		-1	2	

Đáp án

a	3	1	-2	0
$-a$	-3	-1	2	0

Ví dụ 4: Cho các số nguyên 12, -7, 21, 0, 6, -5, -10. Hãy sắp xếp các số nguyên đó theo thứ tự tăng dần.

A. $-10 < -5 < -7 < 0 < 6 < 12 < 21$

B. $-10 < -7 < -5 < 0 < 6 < 12 < 21$

C. $-10 < 0 < -7 < -5 < 6 < 12 < 21$

D. $-10 < -7 < 12 < -5 < 0 < 6 < 21$

Đáp án B

Ví dụ 5: Cho a là số nguyên. Điền vào chỗ trống

a) Nếu $a = 0$ thì $|a| =$

b) Nếu $a > 0$ thì $|a| =$

c) Nếu $a < 0$ thì $|a| =$

Đáp án

a) Nếu $a = 0$ thì $|a| = 0$

b) Nếu $a > 0$ thì $|a| = a$

c) Nếu $a < 0$ thì $|a| = -a$

2. Thông hiểu

Ví dụ 6: Tính nhanh $735 - (60 + 235)$. Kết quả nào sau đây sai?

A. $735 - (60 + 235) = 735 - 60 - 235 = 500 - 60 = 440$

B. $735 - (60 + 235) = 735 - 60 - 235 = (735 - 60) - 235 = 675 - 235 = 440$

C. $735 - 60 - 235 = 700 + 35 - 60 - 200 + 35 = 510$

D. $735 - 60 - 235 = 700 + 35 - 60 - 200 - 35 = 700 - 200 - 60 = 440$

Đáp án C.

Ví dụ 7: Tìm số nguyên x , biết $x - 4 = -7$

A. -11

B. -4

C. -3

D. Một số khác.

Đáp án C.

Ví dụ 8: Tìm số nguyên x , biết $x + 9 = -7$

A. -11

B. -16

C. -13

D. Một số khác.

Đáp án B.

Ví dụ 9: Bảng dưới đây là bảng nhân. Hãy điền số thích hợp vào ô trống của bảng sau

a \ b	-8	-3	0	7
-5				
6				42

Đáp án

a \ b	-8	-3	0	7
-5	40	15	0	-35
6	-48	-18	0	42

Ví dụ 10: Điền số thích hợp vào các chỗ trống (...) của bảng sau

a	4		0	
$-a$		-3		5

Đáp án

a	4	3	0	-5
$-a$	-4	-3	0	5

3. Vận dụng

Ví dụ 11: Tính giá trị của biểu thức $2x^2y - 1$ với $x = -3; y = 5$

A. -89

B. 91

C. -91

D. 89

Đáp án D

Ví dụ 12: Tìm số nguyên n sao cho $(n+1).(n+3) = 0$

A. $n = -1$ hoặc $n = -3$

B. $n = 1$ hoặc $n = -3$

C. $n = -1$ hoặc $n = 3$

D. $n = 2$ hoặc $n = 3$

Đáp án A

Ví dụ 13: Tìm tập hợp các ước của 6 mà lớn hơn -3

A. $\{1; -1; 2; -2; 3; -6\}$

B. $\{1; -1; 2; -2; 3; 6\}$

C. $\{1; -1; 2; -2; 3; 0\}$

D. $\{1; -1; 2; -2; 3; 16\}$

Đáp án B.

Ví dụ 14: Hãy dùng các số dương và số âm để viết các số liệu được in nghiêng trong đoạn văn sau:

Năm 206 *trước Công nguyên*, Triệu Đà lập ra nước Nam Việt ở phía nam Trung Quốc. Năm 179 *trước Công nguyên*, Triệu Đà đem quân đánh An Dương Vương, nước Âu Lạc bị Triệu Đà đô hộ.

Năm 111 *trước Công nguyên*, nhà Hán thôn tính nước Nam Việt và thay thế Nam Việt đô hộ nước ta.

Năm 40 *sau Công nguyên*, Trưng Trắc cùng em là Trưng Nhị lãnh đạo khởi nghĩa đánh đuổi Thái thú Tô Định, giành lại độc lập cho nước nhà.

A. -206 ; 179 ; -111 ; 40

B. -206 ; -179 ; -111 ; 40

C. -206 ; -179 ; 111 ; 40

D. -206 ; 179 ; -111 ; 40

Đáp án B.

Ví dụ 15: Các cách viết sau đúng hay sai?

a) $4 \in \mathbb{N}$; b) $-3 \in \mathbb{N}$; c) $-5 \notin \mathbb{N}$

d) $-6 \in \mathbb{Z}$; c) $3 \notin \mathbb{Z}$; g) $|-4| \in \mathbb{Z}$

Giải:

a) Đúng ; b) Sai; c) Đúng

d) Đúng ; e) Sai ; g) Đúng

Ví dụ 16: Một thủ quỹ ghi số tiền thu chi trong ngày (đơn vị: nghìn đồng) như sau:

+321 ; -410 ; +220 ; -150 ; -75 ; +60

Lúc đầu giờ của ngày, trong két có 500 nghìn đồng. Lúc cuối ngày, trong két có bao nhiêu nghìn đồng?

A.446

B.-446

C.1081

D.-1081

Đáp án A.

Ví dụ 17: Thực hiện phép tính: $(-5) + (+7) - (+14) + (-23) - (-71)$

A.46

B.-46

C.36

D.-36

Đáp án C.

Ví dụ 18: Tìm số nguyên x, biết: $(21 - x) - 14 = 8$

A.1

B.-1

C.3

D.-36

Đáp án A.

Ví dụ 19: Tìm số nguyên x biết: $(x - 1)(x + 5) = 0$

A. $x = 1$ hoặc $x = 5$

B. $x = 2$ hoặc $x = -5$

C. $x = -1$ hoặc $x = -5$

D. $x = 1$ hoặc $x = -5$

Đáp án D.

Ví dụ 20: Tìm các số nguyên x và y, biết: $(x - 1)^2 + (y + 3)^2 = 0$

A. $x = 0, y = -3$

B. $x = -1, y = -3$

C. $x = 1, y = -3$

D. $x = 1, y = 3$

Đáp án C.

Ví dụ 21: Tìm các số nguyên x và y, biết rằng $x > y$ tích xy bằng 63, tổng $x + y$ bằng - 24.

A. $x = -3, y = -21$

B. $x = -1, y = -3$

C. $x = 3, y = -21$

D. $x = -3, y = 21$

Đáp án A.

Ví dụ 22: Tìm số nguyên x để biểu thức sau có giá trị nhỏ nhất: $2(x-1)^2 + 3$

A. $x = -3$

B. $x = 1$

C. $x = 21$

D. $x = -3$

III. Bài tập trắc nghiệm

Nhận biết

1. Các khẳng định sau đúng hay sai?

a) Nếu $a \in N$ thì $a \in Z$.

b) Nếu $a \in Z$ thì $a \in N$.

c) Tập hợp các số nguyên bao gồm các số nguyên dương và các số nguyên âm

d) Tập hợp các số nguyên bao gồm các số tự nhiên và các số nguyên âm.

2. Số nào có số đối là chính nó?

A. Số 1

B. Số -1

C. Số 0

D. Một giá trị khác.

Hãy chọn câu trả lời đúng

3. Tập hợp các số nguyên x thỏa mãn $-2 < x \leq 2$ là:

A. $\{-2; -1; 0; 1; 2\}$;

B. $\{-1; 0; 1; 2\}$;

C. $\{-1; 1; 2\}$;

D. $\{-1; 0; 1\}$.

Hãy chọn câu trả lời đúng

4. Các khẳng định sau đúng hay sai?

a) Số nguyên âm nhỏ hơn số tự nhiên.

b) Số nguyên âm nhỏ hơn số nguyên dương.

c) Số tự nhiên là số nguyên dương.

d) Giá trị tuyệt đối của một số nguyên là một số tự nhiên.

5. Điền các số thích hợp vào chỗ trống (...)

a) Số nguyên âm lớn nhất là

b) Số nguyên âm nhỏ nhất có hai chữ số là

c) Số nguyên âm lớn nhất có hai chữ số là

d) Số nguyên âm nhỏ nhất có một chữ số là

6. Điền các từ thích hợp (nhỏ hơn, lớn hơn, nguyên dương, nguyên âm, tự nhiên) vào các chỗ trống (...)

- a) Trong hai số nguyên dương, số có giá trị tuyệt đối..... thì lớn hơn.
- b) Trong hai số nguyên âm, số có giá trị tuyệt đối..... thì lớn hơn.
- c) Số có giá trị tuyệt đối lớn hơn chính nó.

7. Các khẳng định sau đúng hay sai?

- a) Nếu $|a|=|b|$ thì $a=b$.
- b) Nếu $a=b$ thì $|a|=|b|$.
- c) Nếu $|a|=|b|$ thì $a=\pm b$.

8. Khẳng định sau đúng hay sai?

Muốn cộng hai số nguyên cùng dấu, ta cộng hai giá trị tuyệt đối của chúng, rồi đặt trước kết quả tìm được dấu chung của hai số ấy.

9. Điền các số thích hợp vào ô trống (...) của bảng sau:

a	15	-7	0	8	10
b	19	-8	-3	-9	-2
$a + b$	...	...	...	...	...

10. Một người xuất phát từ A, đi về hướng Bắc 4km, rồi đi về hướng Nam 10km. Khi đó người ấy cách điểm xuất phát A là:

- A. 14km;
- B. 4km;
- C. 10km;
- D. 6km.

Hãy chọn câu trả lời đúng.

11. Điền các từ thích hợp (bằng, nhỏ hơn, lớn hơn) vào các chỗ trống (..)

- a) Tổng của hai số nguyên dương thì ... 0.
- b) Tổng của hai số nguyên âm thì ... 0.
- c) Tổng của hai số đối nhau thì ... 0.
- d) Nếu $a > 0 > b$ và $|a| < |b|$ thì $a+b \dots 0$.
- e) Nếu $a > 0 > b$ và $|a| > |b|$ thì $a+b \dots 0$.

Thông hiểu

12. Điền các số thích hợp vào các ô trống (...) của bảng sau

a	...	-12	...	-8
-----	-----	-----	-----	----

b	-3	...	...	...
$a + b$	7	...	-6	-8
$a - b$	...	-20	6	...

13. Hãy nối mỗi ý của cột bên trái với một ý của cột bên phải để được khẳng định đúng.

1) Trong tập hợp số tự nhiên, phép trừ $a - b$ thực hiện được với	A. điều kiện $a > b$.
2) Trong tập hợp số nguyên, phép trừ $a - b$ thực hiện được với	B. điều kiện $a \geq b$
	C. mọi a, b
	D. mọi a, b trong đó $b \neq 0$

14. Các biến đổi sau đúng hay sai?

a) $a - (b + c) = a - b + c$

b) $a - (b - c) = a - b + c$

c) $(a - b) + (c - d) = a - b + c - d$

d) $(a - b) - (c - d) = a - b - c - d$

15. Hãy nối mỗi ý của cột bên trái với một ý của cột bên phải sao cho thích hợp.

1) $a + c = b + c$	A. $c = a - b$
2) $a + c = b$	B. $a = b$
3) $a - c = b$	C. $c = a + b$
	D. $c = b - a$

16. Khẳng định sau đúng hay sai?

Muốn nhân hai số nguyên, ta nhân hai giá trị tuyệt đối của chúng, rồi đặt trước kết quả nhận được:

- Dấu “+” nếu hai thừa số cùng dấu,
- Dấu “-” nếu hai thừa số khác dấu.

17. Điền các số thích hợp vào các chỗ trống (...) của bảng sau:

a	4	-4	...	...
b	...	-3	-5	4
$a.b$	42	...	0	-28

18. Cho biết $-8.x < 0$. Số x có thể bằng

A.-3;

B.3;

C.-1;

D.0.

19. Các khẳng định sau đúng hay sai?

- a) Nếu $ab > 0$ thì a và b là hai số cùng dấu.
- b) Nếu $ab < 0$ thì a và b là hai số khác dấu.
- c) Nếu $ab = 0$ thì $a = 0$ và $b = 0$.
- d) Nếu $ab = 0$ thì $a = 0$ hoặc $b = 0$.

20. Các khẳng định sau đúng hay sai?

- a) Nếu $ab = ac$ thì $b = c$.
- b) Nếu $ab = ac$ và $b \neq c$ thì $a = 0$.

21. Với $a = -2$, $b = -3$ thì giá trị của biểu thức ab^2 bằng

- A.18; B.-18; C.12; D.36.

Hãy chọn câu trả lời đúng.

22. Kết quả của phép tính $2(-3)^2 \cdot (2)^3 - 5$ bằng

- A.139; B.-149; C.67; D.-293.

Hãy chọn câu trả lời đúng.

23. Hãy điền các từ thích hợp (lẻ, chẵn) vào các chỗ trống (...):

- a) Trong một tích các số nguyên khác 0, nếu có một số..... thừa số nguyên âm thì tích mang dấu “+”.
- b) Trong một tích các số nguyên khác 0, nếu có một số..... các thừa số nguyên âm thì tích mang dấu “-”.

24. Cho tích $a \cdot (-b) \cdot (-c)$. Trong các biểu thức sau, biểu thức nào không bằng biểu thức đã cho?

- A. $(-a) \cdot b \cdot (-c)$; B. $(-a) \cdot (-b) \cdot c$; C. $a \cdot b \cdot c$; D. $(-a) \cdot b \cdot c$.

25. Hãy điền các từ thích hợp (số âm, số dương, số 0) vào các chỗ trống (...):

- a) Khi nâng một số âm lên lũy thừa bậc chẵn, ta được.....
- b) Khi nâng một số âm lên lũy thừa bậc lẻ, ta được.....
- c) Khi nâng một số dương lên lũy thừa bậc chẵn, ta được.....
- d) Khi nâng một số dương lên lũy thừa bậc lẻ, ta được.....

26. Các khẳng định sau đúng hay sai:

- a) Nếu $a^2 = 0$ thì $a = 0$.
- b) Nếu $a^2 > 0$ thì $a > 0$.

c) Nếu $a^2 > p$ thì $a \neq 0$

d) Nếu $a^2 = 1$ thì $a = 1$.

e) Nếu $a^2 > 1$ thì $a > 1$.

27. Trong tập hợp các số nguyên, tập hợp các ước của 4 là:

A. {1; 2; 4; 8}

B. {1; 2; 4}

C. {-4; -2; -1; 1; 2; 4}

D. {-4; -2; -1; 0; 1; 2; 4}

28. Các khẳng định sau đúng hay sai?

a) Nếu số nguyên a là bội của số nguyên b thì $a \geq b$.

b) Nếu số nguyên a là bội của số nguyên b và số nguyên b là bội của số nguyên a thì $a = b$.

Vận dụng

29. Tìm x biết $-3 - x = 0$;

A. $x = 3$;

B. $x = -3$;

C. $x = 0$;

D. $x = 1$.

30. Tìm x biết $-3 - x = -3$;

A. 0;

B. 1;

C. 2;

D. 3.

31. Một ô tô lên đến độ cao 900m, sau đó xuống dốc 50m, lên dốc 130m, xuống dốc 40m, lên dốc 120m. Hỏi lúc cuối cùng, ô tô ở độ cao bao nhiêu mét?

A. 130;

B. 50;

C. 900;

D. 1060.

32. Thực hiện phép tính:

$$-215 - (131 - 215)$$

A. 131;

B. -215;

C. 215;

D. -131.

33. Thực hiện phép tính:

$$5 \cdot (-3)^2 + 4 \cdot (-7) - (-16)$$

A. 33;

B. -17;

C. 17;

D. -33.

34. Thực hiện phép tính:

$$7 \cdot (-2)^3 - 12 \cdot (-5) + (-17)$$

A. 13;

B. -17;

C. 17;

D. -13.

35. Tìm số nguyên x, biết:

$$42 - (x + 5) = 17$$

A.17; B.-20; C.20; D.-17.

36. Tìm số nguyên x , biết:

$$(14 + x) - 12 = 5$$

A.7; B.3; C.12; D.-7.

37. Tìm số nguyên x , biết:

$$9 - x \text{ là số nguyên âm lớn nhất}$$

A.109; B.10; C.100; D.-10.

38. Tìm số nguyên x , biết: $x + 3$ là số nguyên âm nhỏ nhất có hai chữ số.

A.-101; B.101; C.100; D.-100.

39. Tìm số nguyên x , biết: $2x - 4$ là số nguyên âm lớn nhất có hai chữ số.

A.-2; B.2; C.3; D.-3.

40. Cho các số -10 ; -6 ; 2 ; 6 ; 16 . Tìm hai số trong các số đã cho để tổng của chúng bằng 0 .

A.10 và 16; B.6 và -6; C.2 và 6; D.10 và 16.

41. Vận dụng tính chất giao hoán và kết hợp của phép cộng để tính các tổng sau:

$$45 + (-28) + (-6) + 27 + 11 + (-35)$$

A.14; B.12; C.13; D.-13

42. Vận dụng tính chất giao hoán và kết hợp của phép cộng để tính các tổng sau:

$$305 + (-246) + (-105) + 546$$

A.500; B.300; C.400; D.-500.

43. Tìm số nguyên n , biết:

$$15 + 14 + 13 + 12 + \dots + n = 0$$

A.11; B.12; C.15; D.-15.

44. Tính nhanh

$$735 - (60 + 235)$$

A.710; B.440; C.-710; D.-440.

45. Tính nhanh

$$316 - (216 - 139)$$

A.-239; B.239; C.39; D.-39.

46. Tìm giá trị lớn nhất của các biểu thức: $7 - 3x^2$

A.-7; B.10; C.7; D.-10.

47. Tìm giá trị lớn nhất của các biểu thức: $8 - (x + 2)^2$

A.-8; B.10; C.8; D.-10.

48. Tìm số nguyên x, biết

$$25 - (25 - x) = 12 + (42 - 65)$$

A.25; B.25; C.-11; D.11.

49. Thực hiện phép tính:

$$1632 - 37 - (-157) - 163 - 1532$$

A.-57; B.57; C.-37; D.37.

50. Một ô tô lên đến độ cao 900m, sau đó xuống dốc 50m, lên dốc 100m, xuốngdốc 50m, lên dốc 20m. Hỏi lúc cuối cùng, ô tô ở độ cao bao nhiêu?

A.1060; B.920; C.130; D.120.

51. Tìm số nguyên x để biểu thức $A = (x + 2)^2 - 13$ có giá trị nhỏ nhất

A.-2; B.13; C.-13; D.2.

Vận dụng cao

52. Tìm số nguyên n sao cho

$$n + (n + 1) + (n + 2) + (n + 3) + \dots + 35 = 0$$

A.35; B.13; C.-13; D.35.

53. Cho dãy số viết theo quy luật:

$$1 - 2 + 3 - 4 + 5 - 6 + 7 - 8 + \dots$$

Tính tổng 50 số đầu của dãy.

A.35; B.25; C.-25; D.-35.

54. Cho dãy số viết theo quy luật:

$$1 - 2 + 3 - 4 + 5 - 6 + 7 - 8 + \dots$$

Tính tổng 35 số đầu của dãy.

A.35; B.18; C.-18; D.-35.

55. Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức: $|x+5|-3$

A.2; B.3; C.-3; D.8.

56. Tìm giá trị lớn nhất của biểu thức: $7-3x^2$

A.-7; B.3; C.-3; D.7.

57. Tìm giá trị lớn nhất của biểu thức: $8-(x+2)^2$

A.-8; B.10; C.-10; D.8.

58. Tìm giá trị lớn nhất của biểu thức: $10-|x+2|$

A.-8; B.10; C.-10; D.8.

59. Tính giá trị của biểu thức $2x^2y-1$ với $x=-3, y=5$

A.-89; B.100; C.-100; D.89.

60. Tính giá trị của biểu thức $2x^2y-1$ với $x=-2, y=-3$

A.-25; B.123; C.-23; D.25.

61. Tìm số nguyên x, biết $x(x-3) < 0$

A.0; 1; 2; 3 B.1; 2; 3 C.0; 1; 2 D.1; 2.

62. Tìm số nguyên x, biết: $(x+2)(x+5) < 0$

A.-2; -3; -4 B.-3; -4 C.-3; -4; -5 D.- 4; -5.

63. Tính giá trị của biểu thức:

$$A = 1 - 2 - 3 - 4 + 5 - 6 - 7 - 8 + 9 - 10 - 11 - 12 + \dots + 97 - 98 - 99 - 100.$$

A.-2600; B.2600; C.0; D.100.

64. Tìm năm số nguyên liên tiếp có tổng bằng 0.

A.-2;-1; 0; 1; 2 B.-4; -1; 0; 1; 4

C.-5; -1; 0; 1;5 D.4;-3; 0; 3; 4

65. Cho biểu thức

$$A = 25 + 24 + 23 + \dots + x$$

Trong đó các số hạng của A kể từ trái sang phải là dãy các số nguyên liên tiếp theo thứ tự giảm dần. Tìm x để $A = 0$.

A.0; B.1; C.25; D.-25.

66. Tìm số nguyên n, biết: $(n + 5).(n + 7) = 0$

A.5;7 B.-5; -7 C.5; -7 D.-5; 7

67. Tìm số nguyên n, biết: $(n + 4).(n^2 + 3) = 0$

A.4;3 B.-4; -3 C.-4 D.-3

68. Tìm số nguyên n, biết:

$$(n + 5).(n + 7) < 0$$

A.-6; B.-5; C.-7; D.-3.

69. Tìm số nguyên x, biết:

$$2|x + 3| = 8$$

A.4; B.-3; C.1; D.-7 và 1.

70. Tìm số nguyên x, biết:

$$|x| < 2$$

A.-1; 0; 1 B.-2; 0; 2 C.-2; 0; 1 D.-1; 0; 2

71. Tìm số nguyên x, biết:

$$|x| + x = 6$$

A.-3; B.-2; C.1; D.3.

72. Tìm số nguyên x, biết:

$$|x - 4| = x - 3$$

A.-3; B.-2; C.1; D.Không tồn tại.

73. Tìm số nguyên x, biết:

$$|x| + |x + 1| = 1$$

A.0; B.-1; C.1; D.0 và -1.

74. Có bao nhiêu số nguyên x mà $|x| < 95$?

A.95; B.94; C.189; D.188.

HƯỚNG DẪN - ĐÁP SỐ

Câu hỏi trắc nghiệm

1. a) Đúng; b) Sai; c) Sai; d) Đúng

2. C. 3. B.

4. a) Đúng; b) Đúng; c) Sai; d) Đúng

5. a)-1; b)-99; c)-10; d)-9.

6. a) lớn hơn; b) nhỏ hơn; c) nguyên âm

7. a) Sai ; b) Đúng; c) Đúng

8. Đúng.

9. Lần lượt điền các số: 34,-15, -3, -1, 8.

10. D.

11. a) lớn hơn; b) nhỏ hơn; c) bằng;

d) nhỏ hơn; e) lớn hơn.

12.

a	10	-12	0	-8
b	-3	8	-6	-10
$a+b$	7	-4	-6	-18
$a-b$	13	-20	6	2

13. Nói 1) với B, nói 2) với C.

14. a) Sai ; b) Đúng; c) Đúng; d) Sai

15. Nói 1) với B, nói 2) với D, nói 3) với A.

16. Đúng

17.

a	4	-4	0	-7
b	13	-3	-5	4
$a.b$	42	12	0	-28

18. B.

19. a) Đúng; b) Đúng; c) Sai; d) Đúng

20. a) Sai; b) Đúng.

21. B.

22. A

23. a) chẵn ; b) lẻ. 24. D.
25. a) số dương; b) số âm; c) số dương d) số dương
26. a) Đúng; b) Sai; c) Đúng.
- d) Sai; e) Sai.
27. C.
28. a) Sai. Chẳng hạn -8 là bội của 2 nhưng $-8 < 2$.
- b) Sai. Chẳng hạn 1 là bội của -1 và -1 là bội của 1 nhưng $1 \neq -1$.
29. B 30. A 31. D 32. D
33. A 34.D 35.C 36. B
- 37.B 38. A 39. D 40. B
41. A 42. A 43. D 44. B
- 45.B 46. C 47.C 48. C
49. B 50. B 51. A 52. D
53. C 54.B 55.C 56.D
57. D 58. B 59. D 60. A
- 61.D 62. B 63. A 64. A
- 65.D 66. B 67.C 68. A
- 69.D 70.A 71.D 72. D
- 73.D 74.C

Chủ đề 3

ĐOẠN THẲNG

I. Kiến Thức

Vấn đề 1: Điểm và đường thẳng

Các kiến thức cơ bản cần nắm vững là:

1. Hai hình học cơ bản không định nghĩa gồm: điểm và đường thẳng

- Một dấu chấm nhỏ trên trang giấy là hình ảnh của điểm.
 - Một sợi chỉ căng thẳng là hình ảnh của đường thẳng. Bạn cần phân biệt cách đặt tên cho điểm và đường thẳng. Điểm được đặt tên bằng chữ cái in hoa như điểm A, điểm B. . .
- Đường thẳng được đặt tên bằng chữ cái thường như đường thẳng a, đường thẳng b, . . .

2. Hai quan hệ hình học cơ bản không định nghĩa

- Điểm thuộc đường thẳng:

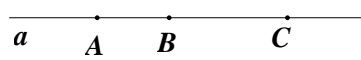
Trong hình 1, điểm A thuộc đường thẳng a ($A \in a$).

- Điểm nằm giữa hai điểm khác:

Trong hình 2, điểm B nằm giữa hai điểm A và C.



Hình 1



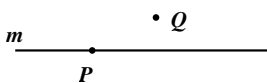
Hình 2

3. Một quan hệ hình học được định nghĩa

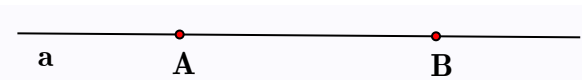
Ba điểm thẳng hàng là ba điểm cùng thuộc một đường thẳng.

4. Ba tính chất cơ bản được thừa nhận

- Với một đường thẳng bất kì, có những điểm thuộc đường thẳng đó và có những điểm không thuộc đường thẳng đó. Trong hình 3, $P \in m$ và $Q \notin m$.
- Trong ba điểm thẳng hàng có một điểm và chỉ một điểm nằm giữa hai điểm còn lại.
- Có một đường thẳng và chỉ một đường thẳng đi qua hai điểm A và B



Hình 3



Hình 4

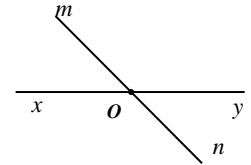
Ngoài cách đặt tên cho đường thẳng bằng một chữ cái thường ta còn đặt tên cho đường thẳng bằng hai chữ cái in hoa.

Trong hình trên, đường thẳng a còn gọi là đường thẳng AB (hay BA). Cũng có khi ta dùng hai chữ cái thường để đặt tên cho đường thẳng. Trong hình bên, ta có đường thẳng xy .



5. Vị trí của hai đường thẳng phân biệt

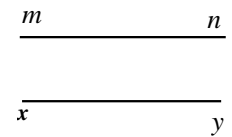
- Hai đường thẳng cắt nhau là hai đường thẳng chỉ có một điểm chung (giao điểm)
- Hai đường thẳng không có điểm chung là hai đường thẳng song song.



Hình 5

Trong hình 5, hai đường thẳng xy và mn cắt nhau tại O .

Trong hình 6, hai đường thẳng xy và mn song song với nhau.



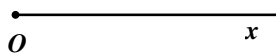
Hình 6

Vấn đề 2: Tia và đoạn thẳng

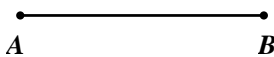
Các kiến thức cơ bản cần nắm vững là:

1. Hai hình hình học được định nghĩa gồm có tia và đoạn thẳng

- Tia Ox là hình gồm điểm O và một phần đường thẳng bị chia ra bởi điểm O .



- Đoạn thẳng AB là hình gồm điểm A , điểm B và tất cả các điểm nằm giữa hai điểm A và B .



Ta dùng một vạch thẳng để biểu diễn tia trong đó gốc của tia được vẽ rõ.

Ta cũng dùng một vạch thẳng để biểu diễn đoạn thẳng trong đó cả hai đầu được vẽ rõ.

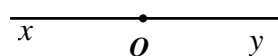
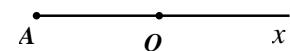
Trên hình vẽ, sự khác nhau giữa tia và đoạn thẳng ở chỗ: tia bị giới hạn ở một đầu còn đoạn thẳng bị giới hạn cả hai đầu.

2. Quan hệ vị trí đặc biệt của hai tia

- Hai tia đối nhau là hai tia chung gốc và tạo thành một đường thẳng.
- Hai tia trùng nhau là hai tia chung gốc và có một điểm (khác gốc) của tia này nằm trên tia kia.

Trong hình dưới, hai tia Ox và Oy đối nhau.

Trong hình dưới, hai tia Ox và OA trùng nhau.

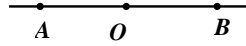


3. Một tính chất được thừa nhận

Mỗi điểm của đường thẳng là góc chung của hai tia đối nhau.

4. Quan hệ giữa một điểm nằm giữa hai điểm khác với hai tia đối nhau, hai tia trùng nhau

- Nếu điểm O nằm giữa hai điểm A và B thì hai tia OA, OB đối nhau; hai tia AO, AB trùng nhau; hai tia BO và BA trùng nhau (hình bên).
- Ngược lại, nếu hai tia OA, OB đối nhau thì điểm O nằm giữa hai điểm A và B



Vấn đề 3: Độ dài đoạn thẳng. Vẽ đoạn thẳng biết độ dài

Các kiến thức cơ bản cần nắm vững là:

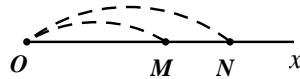
1. Ba tính chất được thừa nhận

- Mỗi đoạn thẳng có một độ dài. Độ dài đoạn thẳng là một số dương
- Nếu điểm M nằm giữa hai điểm A và B thì $AM + MB = AB$.
- Ngược lại, nếu $AM + MB = AB$ thì điểm M nằm giữa hai điểm A và B.
- Trên tia Ox bao giờ cũng vẽ được một và chỉ một điểm M sao cho $OM = a$ (đơn vị dài)

2. Một quan hệ hình học được định nghĩa

Hai đoạn thẳng bằng nhau là hai đoạn thẳng có cùng độ dài.

3. Khi cần phải xác định một điểm nằm giữa hai điểm khác, bạn cần nhớ dấu hiệu sau: Trên tia Ox, nếu $OM < ON$ thì điểm M nằm giữa hai điểm O và N.



Vấn đề 4: Trung điểm của đoạn thẳng

Kiến thức cơ bản cần nắm vững là:

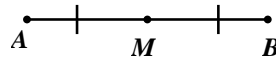
1. Định nghĩa của trung điểm

Trung điểm M của đoạn thẳng AB là điểm nằm giữa A, B và cách đều A, B.

2. Tính chất của trung điểm

Khoảng cách từ trung điểm M của đoạn thẳng AB đến mỗi đầu của đoạn thẳng bằng một nửa độ dài đoạn thẳng.

$$MA = MB = \frac{1}{2} AB$$



3. Cách chứng tỏ một điểm là trung điểm của đoạn thẳng

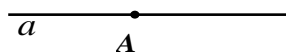
Bạn cần chứng tỏ được đủ hai điều kiện

- Điểm đó nằm giữa hai đầu đoạn thẳng
- Điểm đó cách đều hai đầu đoạn thẳng

II. Ví dụ

1. Nhận biết

Ví dụ 1: Trong hình vẽ



Chọn khẳng định sai.

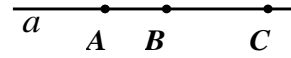
- A. a là một đoạn thẳng
- B. a là một đường thẳng
- C. A là một điểm
- D. Điểm A nằm trên đường thẳng a.

Đáp án A.

Ví dụ 2: Trong hình vẽ

Chọn khẳng định sai.

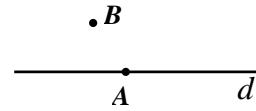
- A. Điểm A nằm trên đường thẳng a
- B. Điểm B nằm trên đường thẳng a
- C. Điểm C nằm trên đường thẳng a
- D. Cả ba đều sai



Đáp án D

Ví dụ 3: Trong hình vẽ. Chọn khẳng định sai

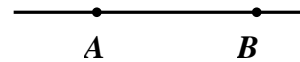
- A. Điểm A nằm trên đường thẳng d
- B. Điểm B nằm trên đường thẳng d
- C. Điểm B không thuộc đường thẳng d
- D. d chứa a và không chứa B



Đáp án B.

Ví dụ 4: Trong hình vẽ. Chọn khẳng định sai

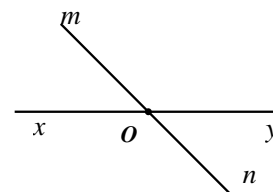
- A. Điểm A nằm trên đường thẳng AB
- B. Điểm B nằm trên đường thẳng AB
- C. AB là một đường thẳng
- D. AB là một đoạn thẳng



Đáp án D

Ví dụ 5: Trong hình vẽ. Chọn khẳng định sai.

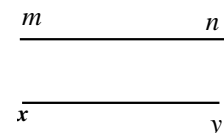
- A. Đường thẳng m và đường thẳng w trùng nhau
- B. Đường thẳng x và đường thẳng y trùng nhau
- C. Điểm O thuộc cả hai đường thẳng
- D. Điểm O chỉ thuộc mn



Đáp án D

Ví dụ 6: Trong hình vẽ. Chọn khẳng định sai

- A. Đường thẳng m và đường thẳng xy trùng nhau
- B. Đường thẳng mn và đường thẳng xy trùng nhau
- C. Hai đường thẳng trên không có điểm chung

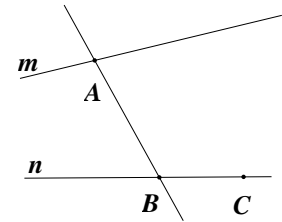


D. Hai đường thẳng trên có điểm chung

Đáp án D.

Ví dụ 7: Trong hình vẽ. Chọn khẳng định sai.

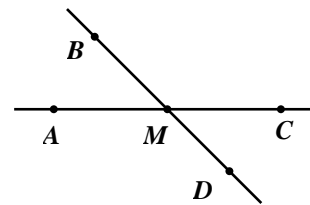
- A.** Trong hình có 3 đường thẳng
- B.** Trong hình có 1 đoạn thẳng
- C.** Ba điểm A, B và C thuộc một đường thẳng
- D.** m và n có điểm chung



Đáp án C.

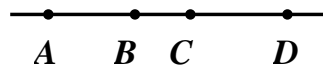
Ví dụ 8: Trong hình vẽ. Chọn khẳng định sai

- A.** A, M và C thẳng hàng
- B.** B, M và D thẳng hàng
- C.** M nằm giữa A và C
- D.** A, B và C thẳng hàng



Đáp án D

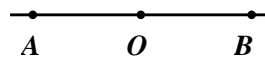
Ví dụ 9: Trong hình vẽ. Chọn khẳng định sai



- A.** A, B và C thẳng hàng
- B.** B, C và D thẳng hàng
- C.** A, B và D thẳng hàng
- D.** Cả 4 điểm trên không thẳng hàng

Đáp án D

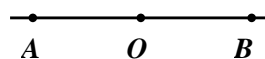
Ví dụ 10: Trong hình vẽ. Chọn khẳng định đúng



- A.** Hai tia OA và OB đối nhau
- B.** Hai tia AO và OB đối nhau
- C.** Hai tia OA và BO đối nhau
- D.** Hai tia BA và OB đối nhau

Đáp án A

Ví dụ 11: Trong hình vẽ. Chọn khẳng định đúng



- A.** Trong hình có 2 đoạn thẳng
- B.** Trong hình có 3 đoạn thẳng

C. Trong hình có 1 đoạn thẳng

D. Trong hình không có đoạn thẳng

2. Thông hiểu

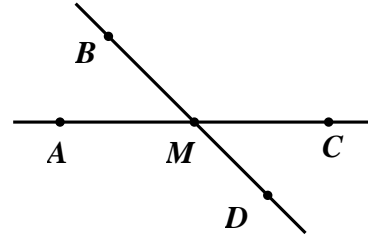
Ví dụ 12: Trong hình vẽ, điểm M nằm giữa những điểm nào? Chọn khẳng định đúng

A. C và D

B. A và B

C. A và A

D. A và C



Đáp án D

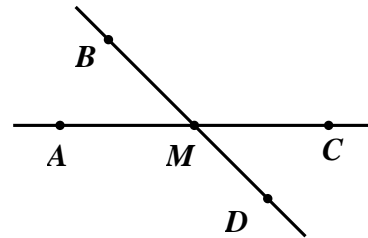
Ví dụ 13: Trong hình vẽ, hai tia nào trùng nhau? Chọn khẳng định đúng.

A. AM và MC

B. BM và MD

C. AM và AC

D. MB và MD



Đáp án C

Ví dụ 14: Trong hình vẽ, cho đoạn thẳng AB có độ dài 5cm. Đoạn thẳng BA có độ dài bao nhiêu? Chọn khẳng định đúng

A. 3cm

B. 2cm

C. 4cm

D. 5cm



Đáp án D

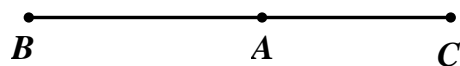
Ví dụ 15: Cho hai tia đối nhau AB và AC. Biết độ dài đoạn thẳng $AB = 5cm$, $AC = 4cm$. Hãy vẽ hình, dùng thước đo xem BC dài bao nhiêu? Chọn khẳng định đúng.

A. 1cm

B. 9cm

C. 4cm

D. 5cm



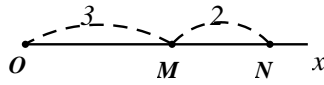
Đáp án B

Ví dụ 16: Cho đoạn thẳng $AB = 8cm$. Điểm C nằm giữa hai điểm A và B. Tính độ dài đoạn thẳng AC nếu $CB = 3cm$:

- A. 1cm B. 3cm C. 4cm D. 5cm

Đáp án D

Ví dụ 17: Trong hình vẽ, đoạn thẳng ON có độ dài bao nhiêu?



- A. 1cm B. 3cm C. 4cm D. 5cm

Đáp án D

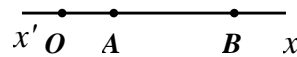
Ví dụ 18: Trong hình vẽ, đoạn thẳng AB có độ dài bao nhiêu nếu $AM = 3cm$?



- A. 3cm B. 6cm C. 4cm D. 5cm

Đáp án B

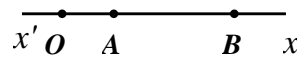
Ví dụ 19: Trong hình có bao nhiêu tia?



- A. 3 B. 4 C. 5 D. 6

Đáp án D

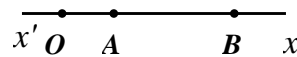
Ví dụ 20: Trong hình có bao nhiêu cặp tia đối nhau?



- A. 3 B. 4 C. 5 D. 6

Đáp án A

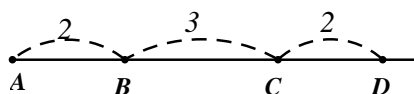
Ví dụ 21: Trong hình có bao nhiêu cặp tia trùng nhau?



- A. 3 B. 4 C. 5 D. 6

Đáp án A

Ví dụ 22: Cho hình vẽ



Tìm khẳng định sai

A. $AB = CD$

C. $AB = BC$

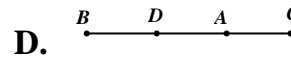
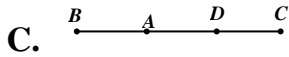
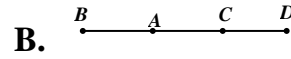
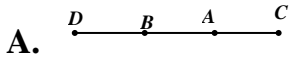
B. $AC = BD$

D. C nằm giữa A và D

Đáp án C

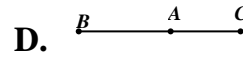
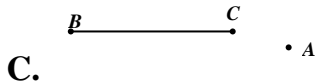
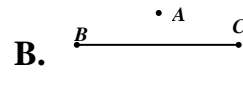
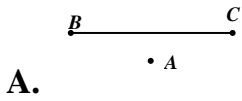
3. Vận dụng

Ví dụ 23: Vẽ hình: Điểm A nằm giữa hai điểm B và C, điểm B nằm giữa hai điểm A và D. Hình vẽ nào sau đây đúng.



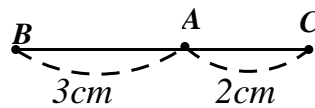
Đáp án A.

Ví dụ 24: Vẽ hình: Cho ba điểm A, B và C thẳng hàng. Hình vẽ nào sau đây đúng.



Đáp án D

Ví dụ 25: Cho hình vẽ



Đoạn thẳng BC có độ dài bao nhiêu?

A. 3cm

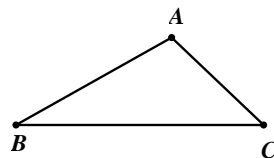
B. 2cm

C. 4cm

D. 5cm

Đáp án D

Ví dụ 26: Cho hình vẽ



Khẳng định nào sau đây đúng?

A. A, B và C thẳng hàng

B. A, B và C không thẳng hàng

C. A nằm giữa B và C

D. B nằm giữa A và C

Đáp án B

Ví dụ 27: Cho điểm A thuộc đường thẳng xy, điểm B thuộc tia Ax, điểm C thuộc tia Ay. Tìm các tia đối của tia Ax

A. Ay

B. By

C. AB

D. AC

Đáp án A

Ví dụ 28: Cho điểm A thuộc đường thẳng xy, điểm B thuộc tia Ax, điểm C thuộc tia Ay. Tìm các tia trùng với tia Ax

A. Ay

B. By

C. AB

D. AC

Đáp án C

Ví dụ 29: Cho điểm A thuộc đường thẳng xy, điểm B thuộc tia Ax, điểm C thuộc tia Ay. Có bao nhiêu tia phân biệt?

A. 6

B. 7

C. 8

D. 9

Đáp án A

Ví dụ 30: Cho 4 điểm A, B, C, D thẳng hàng theo thứ tự đó. Trên hình vẽ có bao nhiêu đoạn thẳng?

A. 6

B. 7

C. 8

D. 9

Đáp án A.

Ví dụ 31: Cho 4 điểm A, B, C, D thẳng hàng theo thứ tự đó. Lấy điểm O không thuộc đường thẳng AB. Nối điểm O với các điểm A, B, C, D. Trên hình vẽ có bao nhiêu đoạn thẳng?

A. 7

B. 8

C. 9

D. 10

Đáp án D

Ví dụ 32: Cho đoạn thẳng $AB = 5cm$. Lấy điểm M thuộc đoạn thẳng AB mà $BM = 2cm$. Tính độ dài đoạn thẳng AM.

A. 2cm

B. 3cm

C. 4cm

D. 5cm

Đáp án B

4. Vận dụng cao

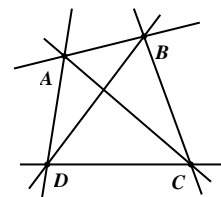
Ví dụ 33: Cho hình vẽ. Trong hình có bao nhiêu đoạn thẳng?

A. 3

B. 4

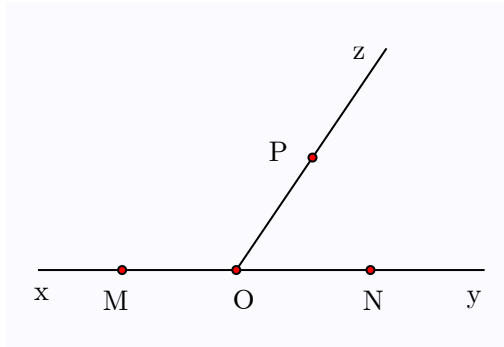
C. 5

D. 6



Đáp án B.

Ví dụ 34: Trên đường thẳng xy lấy một điểm O. Vẽ tia Oz không trùng với các tia Ox và Oy. Lấy các điểm M, N, P lần lượt trên các tia Ox, Oy, Oz. Trong hình có bao nhiêu tia phân biệt?



A. 6

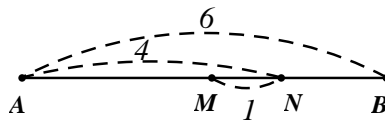
B. 7

C. 8

D. 9

Đáp án C

Ví dụ 35: Vẽ đoạn thẳng $AB = 6cm$. Lấy hai điểm M và N nằm giữa A và B trong đó M nằm giữa A và N. Biết $AN = 4cm$ và $MN = 1cm$. Hãy so sánh ba đoạn thẳng AM, MN và NB



A. $MN < NB < AM$

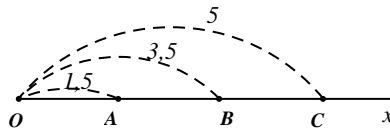
B. $MN < AM < NB$

C. $NB < MN < AM$

D. $NB < AM < MN$

Đáp án A

Ví dụ 36: Trên tia Ox lấy ba điểm A, B, C sao cho $OA = 1,5cm$; $OB = 3,5cm$ và $OC = 5cm$



Chọn kết quả sai

A. $OA = BC$

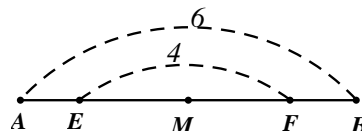
B. $OB = AC$

C. $AB = BC$

D. $BC = 1,5cm$

Đáp án C

Ví dụ 37: Trên tia Ox lấy hai điểm M và N sao cho $OM = 3cm$ và $ON = 2cm$. Tính độ dài MN



A. 1cm

B. 2cm

C. 3cm

D. 4cm

Đáp án A

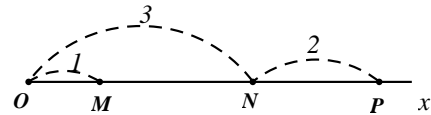
Ví dụ 38: Cho đoạn thẳng $AB = 6\text{cm}$ và trung điểm M của nó. Trên tia MA lấy điểm E sao cho $AE = 1\text{cm}$, trên tia MB lấy điểm F sao cho $EF = 4\text{cm}$
 Tìm kết luận đúng

- A. M là trung điểm của EF
- B. E là trung điểm của MA
- C. F là trung điểm của MB
- D. M là trung điểm của AF

Đáp án A

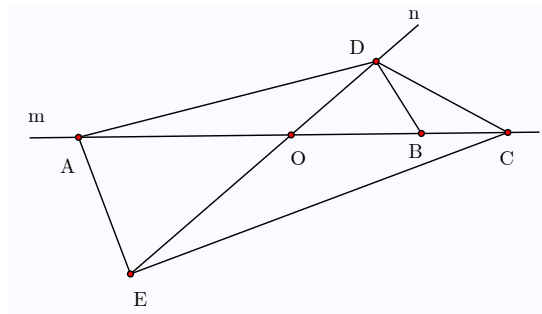
Ví dụ 39: Trên tia Ox lấy hai điểm M và N sao cho $OM = 1\text{cm}$; $ON = 3\text{cm}$. Trên tia Nx lấy điểm P sao cho $NP = 2\text{cm}$

- A. Điểm N là trung điểm của đoạn thẳng OP
- B. Điểm N là trung điểm của đoạn thẳng MP
- C. Điểm M là trung điểm của đoạn thẳng MP
- D. Điểm M là trung điểm của đoạn thẳng ON



Đáp án B

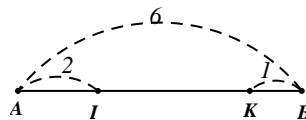
Ví dụ 40: Cho hai đường thẳng m và n cắt nhau tại O . Trên đường thẳng m lấy các điểm A, B, C không trùng với O . Trên đường thẳng n lấy các điểm D, E không trùng với O . Vẽ tất cả các đoạn thẳng có hai đầu là hai trong số các điểm đã cho (kể cả điểm O). Hỏi có bao nhiêu đoạn thẳng?



- A. 11
- B. 12
- C. 14
- D. 15

Đáp án D

Ví dụ 41: Cho đoạn thẳng $AB = 6\text{cm}$. Lấy các điểm I và K trên đoạn thẳng này sao cho $AI = 2\text{cm}$, $BK = 1\text{cm}$. Tính độ dài IK .



- A. 1cm
- B. 2cm
- C. 3cm
- D. 4cm

Đáp án C

III. Bài tập trắc nghiệm

Nhận biết

1. Ghép mỗi ý ở cột bên trái với ý ở cột bên phải để được điều khẳng định đúng.

A. Trong ba điểm thẳng hàng

(1) không có điểm nào nằm giữa hai điểm còn lại

B. Qua ba điểm thẳng hàng

(2) Có thể vẽ được vô số đường thẳng

C. Qua hai điểm cho trước

(3) Có một điểm và chỉ có một điểm nằm giữa hai điểm còn lại

D. Trong ba điểm không thẳng hàng

(4) Có thể vẽ được một và chỉ một đường thẳng

2. Xét các câu:

(I) Để đặt tên cho một điểm ta dùng một chữ cái thường

(II) Để đặt tên cho một điểm ta dùng một chữ cái in hoa

(III) Để đặt tên cho một đường thẳng ta dùng một chữ cái in hoa

(IV) Để đặt tên cho một đường thẳng ta dùng một chữ cái thường

Số câu đúng là:

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

3. Xét các câu sau:

(I) Để đặt tên cho một đường thẳng ta dùng hai chữ cái, in hoa.

(II) Để đặt tên cho một đường thẳng ta dùng hai chữ cái thường

(III) Để đặt tên cho một đường thẳng ta dùng một chữ cái thường

Câu đúng là:

A. Chỉ (I)

B. Chỉ (II)

C. Chỉ (III)

D. Cả hai đáp án B và C

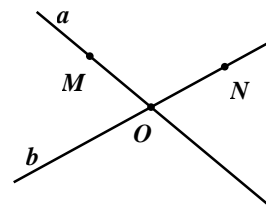
4. Trong hình vẽ. Câu nào dưới đây sai?

A. Điểm $M \in a$ và $M \notin b$

B. Điểm $N \in b$ và $N \notin a$

C. Điểm $O \in a$ và $O \in b$

D. Điểm $O \in a$ và $O \notin b$



5. Câu nào dưới đây đúng?

A. Nếu $A \notin m$; $B \notin m$; $C \notin m$ thì A, B, C không thẳng hàng

B. Nếu $A \in m$; $B \in m$; $C \notin m$ thì A, B, C không thẳng hàng

C. Nếu $A \in m$; $B \notin m$; $C \notin m$ thì A, B, C thẳng hàng

D. Nếu $A \in a$; $B \in b$; $C \in c$ thì A, B, C không thẳng hàng

6. Trên đường thẳng a lấy ba điểm. Trong ba điểm đó:

A. Không có điểm nào nằm giữa hai điểm còn lại

B. Cả ba điểm mà mỗi điểm đều nằm giữa hai điểm còn lại

C. Có một điểm và chỉ một điểm nằm giữa hai điểm còn lại

D. Cả ba câu trên đều đúng

7. Xét các câu sau:

(I) Hai đường thẳng phân biệt là hai đường thẳng không có điểm chung

(II) Hai đường thẳng phân biệt là hai đường thẳng chỉ có một điểm chung

(III) Hai đường thẳng phân biệt là hai đường thẳng có không quá một điểm chung

Câu đúng là:

A. Chỉ (I)

B. Chỉ (II)

C. Chỉ (III)

D. Không có câu nào đúng

8. Vẽ bốn đường thẳng phân biệt. Số giao điểm giữa chúng nhiều nhất là:

A. 6

B. 5

C. 4

D. 3

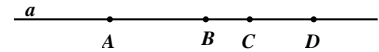
9. Trong hình vẽ, số bộ ba điểm thẳng hàng là:

A. 2

B. 3

C. 4

D. 5



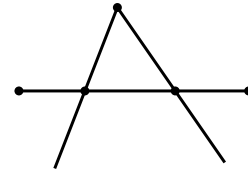
10. Trong hình vẽ, số trường hợp một điểm nằm giữa hai điểm khác là:

A. 3

B. 4

C. 5

D. 6



Thông hiểu

11. Cho bốn điểm trong đó có đúng ba điểm thẳng hàng. Vẽ các đường thẳng đi qua các cặp điểm. Số đường thẳng (phân biệt) vẽ được là

A. 4

B. 5

C. 6

D. Một kết quả khác

12. Ghép mỗi ý ở cột bên trái với một ý ở cột bên phải để được điều khẳng định đúng.

A. Tia Ox là hình gồm điểm O và

(1) hai tia này tạo thành một đường thẳng

B. Hai tia đối nhau là hai tia chung gốc và

(2) hai tia đối nhau

C. Tia Ox trùng với tia OM nếu

(3) hai tia Ox và OM tạo thành đường thẳng

D. Mỗi điểm chung trên đường thẳng là gốc chung của

(4) điểm M nằm trên tia Ox

(5) một phần đường thẳng bị chia ra bởi điểm O

13. Xét các câu sau:

(I) Để đặt tên cho một tia, ta có thể dùng hai chữ cái thường (chữ thứ nhất chỉ gốc)

(II) Để đặt tên cho một tia, ta có thể dùng hai chữ cái in hoa (chữ thứ nhất chỉ gốc)

(III) Để đặt tên cho một tia ta có thể dùng một chữ cái in hoa và một chữ cái thường (chữ thứ nhất chỉ gốc)

Câu đúng là:

- A. Chỉ (I) B. Chỉ (II) C. Chỉ (III) D. Cả (II) và (III)

14. Xét các câu sau:

(I) Hai tia không chung gốc thì luôn luôn là hai tia phân biệt

(II) Hai tia không chung gốc thì có thể là hai tia trùng nhau

(III) Hai tia không chung gốc thì có thể là hai tia đối nhau

Câu đúng là

- A. Chỉ (I) B. (I) và (II) C. (II) và (III) D. (I) và (III)

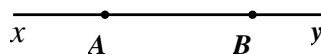
15. Cho hai điểm A và B nằm trên đường thẳng xy như hình vẽ bên. Xét các câu sau:

(I) Hai tia Ay và By trùng nhau

(II) Hai tia Ax và By đối nhau

(III) Hai tia Bx và Ax trùng nhau

(IV) Hai tia Ax và Ay đối nhau



Số câu đúng là:

- A. 0 B. 1 C. 2 D. 3

16. Nếu điểm M nằm giữa hai điểm A và B thì:

A. Hai tia MA, MB đối nhau

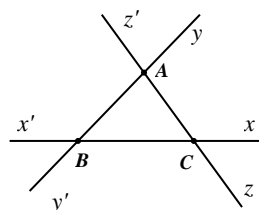
B. Hai tia AM và AB trùng nhau

C. Hai tia BM và BA trùng nhau

D. Cả A, B, C đều đúng

17. Số tia có trong hình vẽ bên là:

- A. 12 B. 9
C. 6 D. 3



18. Đoạn thẳng AB là hình gồm:

A. Hai điểm A, B

B. Tất cả các điểm nằm giữa A và B

C. Điểm A, điểm B và tất cả các điểm nằm giữa A, B

D. Điểm A, điểm B và một điểm nằm giữa A và B

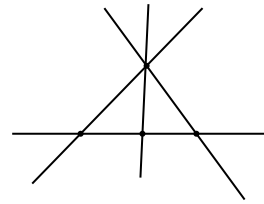
19. Số đoạn thẳng có trong hình vẽ bên là

A. 4

B. 5

C. 6

D. 7



20. Số tia có trong hình vẽ ở câu 19 là:

A. 8

B. 18

C. 10

D. 12

21. Số cặp tia đối nhau trong hình vẽ ở câu 19 là:

A. 9

B. 6

C. 5

D. 4

22. Ghép mỗi ý ở cột bên trái với một ý ở cột bên phải để được điều khẳng định đúng

A. Độ dài đoạn thẳng (1) điểm M sao cho $OM = a$ (đơn vị dài).

B. Trên tia Ox bao giờ cũng vẽ được một (2) điểm M nằm giữa hai điểm O và N .
và chỉ một

C. Trên tia Ox , $OM = a, ON = b$ nếu (3) là một số dương.
 $0 < a < b$ thì (4) điểm N nằm giữa hai điểm O và M .

D. Hai đoạn thẳng bằng nhau (5) là hai đoạn thẳng có cùng độ dài.

23. Cho điểm M nằm giữa hai điểm A và B . Xét các khẳng định:

(I) $AM < AB$.

(II) $BM < AB$.

(III) $AM + MB \neq AB$.

Khẳng định đúng là:

A. Chỉ (I).

B. Chỉ (II).

C. Chỉ (III).

D. (I) và (II).

24. Nếu điểm M nằm giữa hai điểm A và B thì:

A. $AM - MB = AB$

B. $AM + MB = AB$

C. $BA + AM = BM$

D. $AB + BM = AM$

25. Cho ba điểm A, B, C . Câu nào sau đây đúng:

A. Nếu $AB + BC \neq AC$ thì điểm B không nằm giữa hai điểm A và C .

B. Nếu $AC + CB \neq AB$ thì điểm C không nằm giữa hai điểm A và B .

C. Nếu $CA + AB \neq CB$ thì điểm A không nằm giữa hai điểm C và B .

D. Cả ba câu A, B, C đều đúng.

26. Câu nào sau đây sai?

A. Nếu $AM + MB = AB$ thì ba điểm A, M, B thẳng hàng.

B. Nếu $AB + BM = AM$ thì điểm B không nằm giữa hai điểm A và M .

C. Nếu $AM + MB = AB$ thì điểm B không nằm giữa hai điểm A và M .

D. Nếu $MA - MB = AB$ thì điểm B nằm giữa hai điểm A và M .

27. Cho ba điểm M, O, N sao cho: $OM = 2; ON = 3$ và $MN = 4$.

Câu nào sau đây đúng?

- A. Không có điểm nào nằm giữa hai điểm còn lại.
- B. Điểm O nằm giữa hai điểm M và N .
- C. Điểm M nằm giữa hai điểm O và N .
- D. Điểm N nằm giữa hai điểm O và M .

Vận dụng

28. Cho ba điểm D, E, F sao cho $DE = 2; DF = 3$ và $EF = 5$.

Câu nào sau đây đúng?

- A. Không có điểm nào nằm giữa hai điểm còn lại.
- B. Điểm D nằm giữa hai điểm còn lại.
- C. Điểm E nằm giữa hai điểm còn lại.
- D. Điểm F nằm giữa hai điểm còn lại.

29. Cho điểm C nằm giữa hai điểm A và B . Biết $AB = 4, CB = 1$. Số đo của đoạn thẳng AC là:

- A. 3.
- B. 2.
- C. 1.
- D. Một kết quả khác.

30. Cho đoạn thẳng $AB = 4,5$ cm và điểm C nằm giữa hai điểm A, B . Biết $AC = \frac{2}{3}CB$. Độ dài đoạn thẳng AC là:

- A. 1 cm.
- B. 1,5 cm.
- C. 1,8 cm.
- D. 2 cm.

31. Trên tia Ox lấy điểm M và N sao cho $OM = 2$ cm, $ON = 5$ cm. Hiệu $MN - OM$ bằng:

- A. 3 cm.
- B. 2 cm.
- C. 1 cm.
- D. Một kết quả khác.

32. Trên đường thẳng xy lấy một điểm O . Vẽ các đoạn thẳng $OM = 2$ cm, $ON = 3$ cm. Độ dài của đoạn thẳng MN là:

- A. 1 cm hoặc 5 cm.
- B. 1 cm.
- C. 5 cm.
- D. lớn hơn 1 cm nhưng nhỏ hơn 5 cm.

33. Điểm O là trung điểm của đoạn thẳng AB nếu:

- A. $OA = OB$.
- B. $OA + OB = AB$.
- C. $OA = OB$ và hai tia OA, OB đối nhau.
- D. Cả A, B, C đều đúng.

34. Xét các khẳng định sau:

(I) Nếu $AO + OB = AB$ và $AO = \frac{1}{2}AB$ thì điểm O là trung điểm của AB .

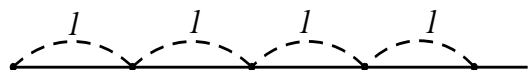
(II) Nếu $OA > OB$ thì O không phải là trung điểm của AB .

Đúng sai thế nào?

- A. (I) đúng; (II) đúng.
- B. (I) sai; (II) sai.
- C. (I) đúng; (II) sai.
- D. (I) sai; (II) đúng.

35. Trong hình vẽ, số trường hợp một điểm là trung điểm của đoạn thẳng là:

- A. 5.
- B. 4.



C. 3. D. 2.

36. Cho hai tia chung gốc Ox và Oy . Trên tia Ox lấy hai điểm M và N sao cho $OM = 2$ cm; $ON = 3$ cm. Trên tia Oy lấy hai điểm E và F sao cho $OE = 2$ cm; $OF = 4$ cm. Khi đó:

- A. M là trung điểm của ON . B. O là trung điểm của FN .
C. O là trung điểm của EM . D. E là trung điểm của OF .

37. Cho đoạn thẳng $AB = 4$ cm và M là trung điểm của AB . Xét các khẳng định

- (I) $MB = 2$ cm (II) $MA > \frac{1}{2}AB$ (III) M nằm giữa hai điểm A và B

Khẳng định đúng là:

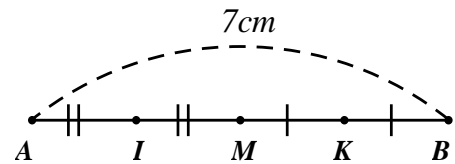
- A. Chỉ (I). B. Chỉ (II). C. Chỉ (III). D. Cả (I) và (II).

38. Trong hình vẽ, M nằm giữa A, B . Biết $AB = 7$ cm,

I là trung điểm của AM , K là trung điểm của MB .

Độ dài của đoạn thẳng IK là:

- A. 3,5 cm. B. nhỏ hơn 3 cm.
C. lớn hơn 4 cm. D. không xác định được.



39. Cho đoạn thẳng $AB = 4$ cm, M là trung điểm của

AB . Vẽ điểm E và điểm F sao cho A là trung điểm của ME và B là trung điểm của MF .

Độ dài của EF là:

- A. 2 cm. B. 5 cm. C. 8 cm. D. Một kết quả khác.

40. Trên tia Ox lấy hai điểm A, B sao cho $OA = 1$ cm; $OB = 4$ cm. Gọi I là trung điểm của AB . Độ dài AM bằng:

- A. 2. B. 1,5. C. 1. D. Lớn hơn 2 cm.

Vận dụng cao

41. Cho bốn điểm A, B, C, D sao cho ba điểm A, B, C thẳng hàng, ba điểm B, C, D thẳng hàng.

- A. 4 điểm A, B, C, D thẳng hàng.
B. Chỉ có ba điểm D, B, C thẳng hàng.
C. Chỉ có ba điểm A, D, C thẳng hàng.
D. Chỉ có ba điểm A, B, C thẳng hàng.

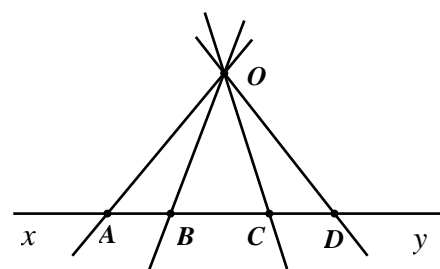
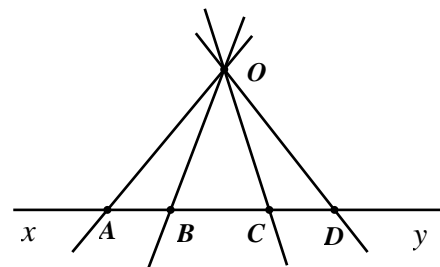
42. Cho bốn điểm A, B, C, D sao cho ba điểm A, B, C thẳng hàng, ba điểm B, C, D thẳng hàng. Lấy điểm O nằm ngoài đường thẳng xy . Vẽ các đường thẳng đi qua các cặp điểm. Hỏi vẽ được bao nhiêu đoạn thẳng?

A. 7. B. 8.

- C. 9. D. 10.

43. Cho bốn điểm A, B, C, D sao cho ba điểm A, B, C thẳng hàng, ba điểm B, C, D thẳng hàng. Lấy điểm O nằm ngoài đường thẳng xy . Vẽ các đường thẳng đi qua các cặp điểm trung số 5 điểm đã cho. Trong hình có bao nhiêu tia?

A. 24. B. 24.



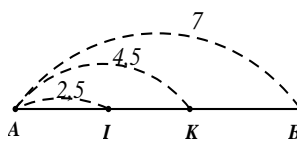
C. 26. D. 20.

44. Cho đoạn thẳng $AB = 7$ cm. Lấy điểm I và điểm K nằm giữa hai điểm A, B sao cho $AI = 2,5$ cm; $AK = 4,5$ cm.

Có bao nhiêu đoạn thẳng trong hình?

A. 3. B. 4.

C. 5. D. 6.

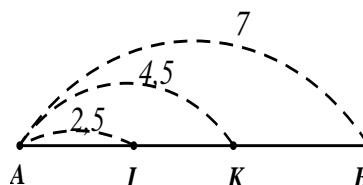


45. Cho đoạn thẳng $AB = 7$ cm. Lấy điểm I và điểm K nằm giữa hai điểm A, B sao cho $AI = 2,5$ cm; $AK = 4,5$ cm.

Tính độ dài IK .

A. 2. B. 3.

C. 4. D. 5.

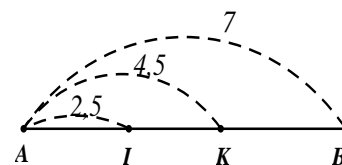


46. Cho đoạn thẳng $AB = 7$ cm. Lấy điểm I và điểm K nằm giữa hai điểm A, B sao cho $AI = 2,5$ cm; $AK = 4,5$ cm.

Tính độ dài KB .

A. 2,5. B. 3,5.

C. 4. D. 5.

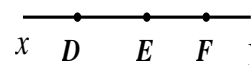


47. Trên đường thẳng xy lấy ba điểm D, E, F theo thứ tự đó.

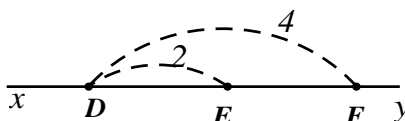
Trong hình có bao nhiêu tia?

A. 3. B. 5.

C. 4. D. 6.

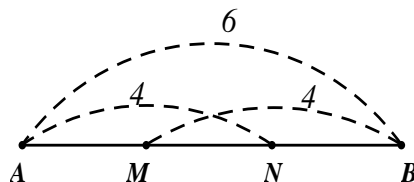


48. Trên đường thẳng xy lấy ba điểm D, E, F theo thứ tự đó. Cho biết $DE = 2$ cm; $DF = 4$ cm. Tính độ dài EF .



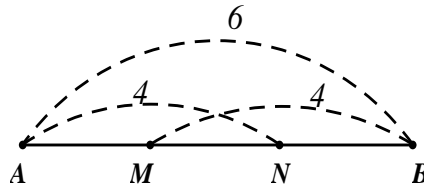
A. 2 cm. B. 3 cm. C. 4 cm. D. 5 cm.

49. Cho đoạn thẳng $AB = 6$ cm. Vẽ các điểm M và N nằm giữa A, B sao cho $AN = 4$ cm; $BM = 4$ cm. Tính các độ dài AM .



A. 2 cm. B. 3 cm. C. 4 cm. D. 5 cm.

50. Cho đoạn thẳng $AB = 6$ cm. Vẽ các điểm M và N nằm giữa A, B sao cho $AN = 4$ cm; $BM = 4$ cm. Tính các độ dài BN .

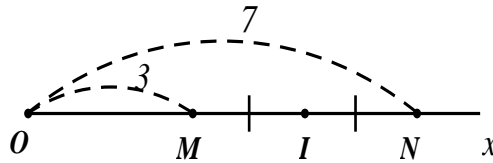


- A. 2 cm. B. 3 cm. C. 4 cm. D. 5 cm.

51. Cho đoạn thẳng $AB = 6$ cm. Trên đoạn AB lấy C và D sao cho $AC = CD = DB$. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của AC và DB . Tính MN

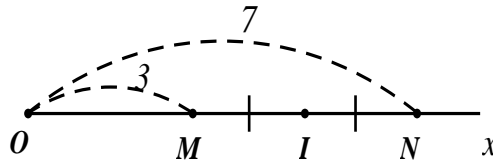
- A. 2 cm. B. 3 cm. C. 4 cm. D. 5 cm.

52. Trên tia Ox lấy hai điểm M và N sao cho $OM = 3$ cm, $ON = 7$ cm. Tính độ dài MN .



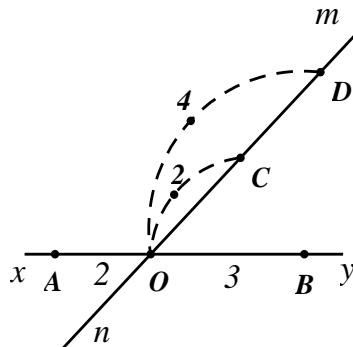
- A. 2 cm. B. 3 cm. C. 4 cm. D. 5 cm.

53. Trên tia Ox lấy hai điểm M và N sao cho $OM = 3$ cm, $ON = 7$ cm. Tính độ dài OI . Biết I là trung điểm MN .



- A. 2 cm. B. 3 cm. C. 4 cm. D. 5 cm.

54. Cho hai đường thẳng xy và mn cắt nhau tại O . Trên tia Ox lấy điểm A , trên tia Oy lấy điểm B , sao cho $OA = 2$ cm; $OB = 3$ cm. Trên tia Om lấy hai điểm C và D sao cho $OC = 2$ cm; $CD = 4$ cm. Trên hình có bao nhiêu tia?



- A. 12. B. 13. C. 14. D. 15.

55. Cho hai đường thẳng xy và mn cắt nhau tại O . Trên tia Ox lấy điểm A , trên tia Oy lấy điểm B , sao cho $OA = 2$ cm; $OB = 3$ cm. Tính độ dài AB .

Bạn cần chú ý cả B và C đều ghép được với (4). Không có ý nào ở cột bên trái được ghép với (2).

2. B. Đó là (II) và (IV)

3. D.

4. D.

5. B. Vì A, B nằm trên đường thẳng m , $C \notin m$.

6. C.

7. C.

8. A. Có thể minh họa như hình bên

9. C. $(ABC), (ABD), (ACD), (BCD)$.

10. D.

11. A.

12. A – (5) ; B – (1) ; C – (4) ; D – (2)

13. D.

14. A.

15. Vì hai tia Ax, Ay chung gốc và tạo thành đường thẳng xy nên (IV) đúng.

16. D.

17. A. Vì ở góc A có 4 tia, góc B có 4 tia, góc C có 4 tia.

18. C.

19. C.

20. B. Vì tại ba góc mỗi góc có 4 tia, góc còn lại có 6 tia.

21. A.

22. A – (3) ; B – (1) ; C – (2) ; D – (5)

23. D.

Vì điểm M nằm giữa A và B nên $AM + MB = AB$.

Suy ra $AM < AB$ và $MB < AB$, do đó (I) và (II) đúng.

24. B.

25. D.

26. B.

27. A. Vì $MO + ON \neq MN$ ($2 + 3 \neq 4$) nên O không nằm giữa hai điểm M và N .

$OM + MN \neq ON$ ($2 + 4 \neq 3$) nên M không nằm giữa hai điểm O và N .

$ON + NM \neq OM$ ($3 + 4 \neq 2$) nên N không nằm giữa hai điểm O và M .

28. B. Vì $ED + DF = EF$ ($2 + 3 = 5$) nên điểm D nằm giữa hai điểm E và F .

29. A.

Vì C nằm giữa A, B nên

$$AC + CB = AB$$

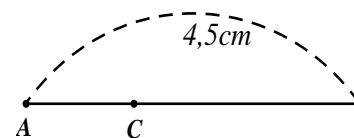
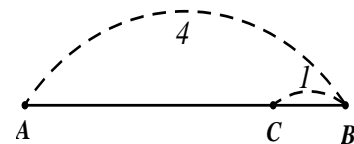
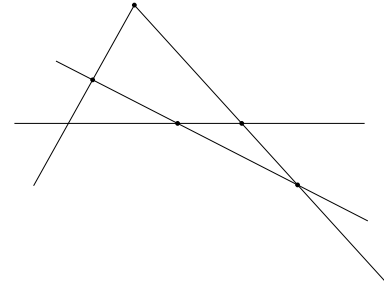
$$AC + 1 = 4$$

Suy ra $AC = 3$.

30. C.

Vì C nằm giữa A, B nên

$$AC + CB = AB$$



Mặt khác $AC = \frac{2}{3}CB$

nên $AC = \frac{4,5 \times 2}{5} = 1,8$ (cm).

31. C.

Ta tính được $MN = 3$ cm.

Vậy $MN - OM = 3 - 2 = 1$ (cm)

32. A. Bạn xét hai trường hợp:

- Trường hợp M và N thuộc cùng một tia gốc O ,

$MN = 1$ cm.

- Trường hợp M và N thuộc hai tia đối nhau gốc O , $MN = 5$ cm.

33. C.

34. A.

35. B.

Điểm B là trung điểm của AC ;

Điểm C là trung điểm của AE .

Điểm C là trung điểm của BD ;

Điểm D là trung điểm của CE .

36. D.

Vì E nằm giữa hai điểm O, F và $EO = EF = 2$ cm.

37. D.

38. A.

$$IK = IM + MK = \frac{AM}{2} + \frac{MB}{2} = \frac{AB}{2} = 3,5 \text{ (cm)}.$$

39. C.

Vì M là trung điểm của AB nên $AM = MB = 2$ cm.

Do đó $AE = BF = 2$ cm.

Vậy $EF = 8$ cm.

40. B. Tính AB được 3 cm.

Suy ra $AM = 3 : 2 = 1,5$ (cm).

41. A.

42. D.

43. A.

44. D.

45. A.

46. D.

47. D.

48. A.

49. A.

50. A.

51. C.

52. C.

53. D.

54. A.

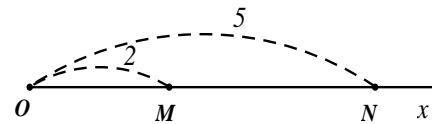
55. D.

56. A.

57. A.

58. B.

59. A.



Chủ đề IV.

PHÂN SỐ

I. Kiến thức

Vấn đề 1: Khái niệm phân số. Sự bằng nhau của hai phân số

Cần nhận biết được thế nào là một phân số và khi nào thì hai phân số bằng nhau.

- Phân số là một số dạng $\frac{a}{b}$ với a, b là những số nguyên, $b \neq 0$.

Ta gọi a là tử số, b là mẫu số.

- Mỗi số nguyên a đều được coi là phân số $\frac{a}{1}$.
- Hai phân số $\frac{a}{b}$ và $\frac{c}{d}$ được gọi là bằng nhau và viết $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ nếu $a.d = b.c$.

Vấn đề 2. Tính chất cơ bản của phân số. Phân số tối giản:

Cần nắm vững các tính chất cơ bản của phân số, nhận biết được phân số tối giản để vận dụng vào việc quy đồng mẫu số và rút gọn phân số.

- Nếu nhân cả tử và mẫu của một phân số với cùng một số nguyên khác 0 thì được một phân số bằng phân số đã cho.

$$\frac{a}{b} = \frac{a.m}{b.m}, \text{ với } m \in \mathbb{Z}, m \neq 0$$

- Nếu chia cả tử và mẫu của một phân số với cùng một ước chung của chúng thì được một phân số bằng phân số đã cho.

$$\frac{a}{b} = \frac{a:n}{b:n} \text{ (với } n \in \text{ƯC}(a, b))$$

- Phân số tối giản: (hay phân số không rút gọn được nữa) là phân số mà tử và mẫu chỉ có các ước chung là 1 và -1.*

Vấn đề 3: So sánh phân số

Cần nắm vững nguyên tắc sau đây khi so sánh phân số

Trong hai phân số có cùng một mẫu dương, phân số nào có tử số lớn hơn thì phân số đó lớn hơn.

Vấn đề 4: Các phép toán phân số và tính chất cơ bản của phép toán

Cần nắm vững và thực hiện thành thạo bốn phép tính về phân số: cộng, trừ, nhân, chia vận dụng được các tính chất của phép toán khi thực hiện các phép tính.

1. Phép cộng phân số

- Định nghĩa

– Cùng mẫu số: $\frac{a}{m} + \frac{b}{m} = \frac{a+b}{m}$

– Khác mẫu số: $\frac{a}{b} + \frac{c}{d} = \frac{ad+bc}{bd}$

- Tính chất: giao hoán, kết hợp, cộng với số 0.

2. Phép trừ phân số

- Số đối: Hai số được gọi là đối nhau nếu tổng của chúng bằng 0. Số đối của phân số $\frac{a}{b}$ là

$-\frac{a}{b}$. Ta có:

$$-\frac{a}{b} = \frac{-a}{b} = \frac{a}{-b} \text{ và } \frac{a}{b} + \left(-\frac{a}{b}\right) = 0$$

- Định nghĩa:

$$\frac{a}{b} - \frac{c}{d} = \frac{a}{b} + \left(-\frac{c}{d}\right) = \frac{a}{b} + \left(\frac{-c}{d}\right)$$

3. Phép nhân phân số

- Định nghĩa:

$$\frac{a}{b} \cdot \frac{c}{d} = \frac{ac}{bd}$$

- Tính chất: giao hoán, kết hợp, nhân với 1.

4. Phép chia phân số

- Số nghịch đảo: Hai số gọi là nghịch đảo nhau nếu tích của chúng bằng 1.

- Phân số $\frac{a}{b}$ có số nghịch đảo là $\frac{b}{a}$ nếu $a \neq 0$

$$\frac{a}{b} \times \frac{b}{a} = 1$$

- Định nghĩa:

$$\frac{a}{b} : \frac{c}{d} = \frac{a}{b} \cdot \frac{d}{c} = \frac{ad}{bc} \quad (c \neq 0)$$

Vấn đề 5: Hỗn số. Số thập phân. Phần trăm

Cần nhận biết được thế nào là một hỗn số; hiểu được số thập phân là gì và phần trăm là gì?

Hỗn số là cách viết khác của một phân số có giá trị tuyệt đối lớn hơn 1. Hỗn số gồm hai phần: phần nguyên và phân phân số.

Phân số thập phân là một phân số có mẫu số là lũy thừa của 10. Số thập phân là cách viết khác của phân số thập phân.

Phần trăm với kí hiệu % là cách viết khác của một phân số có mẫu số là 100.

II. Ví dụ

1. Nhận biết

Ví dụ 1: Những phân số nào sau đây bằng nhau?

A. $\frac{3}{5}$ và $\frac{9}{15}$.

B. $\frac{3}{5}$ và $\frac{8}{15}$.

C. $\frac{3}{5}$ và $\frac{9}{25}$.

D. $\frac{2}{5}$ và $\frac{9}{15}$.

Đáp án A.

Ví dụ 2:



Phần tô đậm chỉ phân số là:

- A. $\frac{1}{5}$. B. $\frac{1}{4}$. C. $\frac{3}{5}$. D. $\frac{2}{5}$.

Đáp án B.

Ví dụ 3: Chọn kết luận đúng:

- A. $\frac{-7}{15} = \frac{-2}{15}$. B. $\frac{7}{15} < \frac{-2}{15}$. C. $\frac{-7}{15} < \frac{-2}{15}$. D. $\frac{-7}{15} > \frac{-2}{15}$.

Đáp án C.

Ví dụ 4: Phân số nào sau đây không tối giản?

- A. $\frac{1}{5}$. B. $\frac{1}{4}$. C. $\frac{3}{6}$. D. $\frac{2}{5}$.

Đáp án C.

Ví dụ 5: Cặp phân số nào sau đây không có cùng mẫu số?

- A. $\frac{3}{15}$ và $\frac{9}{15}$. B. $\frac{3}{15}$ và $\frac{8}{15}$.
C. $\frac{3}{15}$ và $\frac{9}{25}$. D. $\frac{2}{15}$ và $\frac{9}{15}$.

Đáp án C.

Ví dụ 6: Thực hiện phép tính sau:

$$\frac{-2}{15} + \frac{4}{15}$$

Kết quả là:

- A. $\frac{1}{15}$. B. $\frac{2}{15}$. C. $\frac{-1}{15}$. D. $-\frac{2}{15}$.

Đáp án B.

Ví dụ 7: Thực hiện phép tính sau:

$$\frac{-2}{15} - \frac{4}{15}$$

Kết quả là:

- A. $\frac{6}{15}$. B. $\frac{2}{15}$. C. $\frac{-6}{15}$. D. $-\frac{4}{15}$.

Đáp án A.

Ví dụ 8: Thực hiện phép tính sau:

$$\frac{-2}{15} \cdot \frac{4}{15}$$

Kết quả là:

A. $\frac{8}{15}$.

B. $-\frac{8}{15}$.

C. $-\frac{8}{225}$.

D. $\frac{8}{225}$.

Đáp án C.

Ví dụ 9: Thực hiện phép tính sau:

$$\frac{2}{5} : \frac{4}{3}$$

Kết quả là:

A. $\frac{3}{10}$.

B. $-\frac{3}{10}$.

C. $\frac{8}{15}$.

D. $-\frac{8}{15}$.

Đáp án A.

Ví dụ 10: Thực hiện phép tính sau:

$$\frac{2}{5} - \frac{4}{3}$$

Kết quả là:

A. $-\frac{2}{10}$.

B. $-\frac{8}{15}$.

C. $\frac{8}{15}$.

D. $-\frac{14}{15}$.

Đáp án D.

Ví dụ 11: Số thập phân sau: 0,32 được đổi ra phần trăm là:

A. 3% .

B. 2% .

C. 32% .

D. 23% .

Đáp án C.

2. Thông hiểu

Ví dụ 12: Khi rút gọn phân số $\frac{21}{105}$

Kết quả là:

A. $\frac{21}{105} = \frac{21:21}{105:21} = \frac{1}{5}$.

B. $\frac{21}{105} = \frac{21:21}{105:21} = \frac{1}{105}$.

C. $\frac{21}{105} = \frac{21}{105:21} = \frac{21}{5}$.

D. Một kết quả khác.

Đáp án A.

Ví dụ 13: Tính $\frac{5}{11} + \frac{3}{-11}$

Kết quả là:

A. $\frac{21}{11}$

B. $\frac{2}{11}$

C. $-\frac{21}{11}$

D. $-\frac{2}{11}$

Đáp án B.

Ví dụ 14: Tính $\frac{6}{13} - \frac{9}{13}$

Kết quả là:

- A. $\frac{3}{13}$ B. $-\frac{3}{13}$ C. $\frac{15}{13}$ D. $\frac{15}{26}$

Đáp án B.

Ví dụ 15: Tính $\frac{-35}{12} \cdot \frac{3}{10}$

Kết quả là:

- A. $\frac{3}{8}$ B. $-\frac{7}{8}$ C. $\frac{15}{13}$ D. $\frac{15}{26}$

Đáp án B.

Ví dụ 16: Tính $\frac{11}{14} : \frac{55}{42}$

Kết quả là:

- A. $\frac{3}{8}$ B. $-\frac{7}{8}$ C. $\frac{3}{5}$ D. $\frac{5}{3}$

Đáp án C.

Ví dụ 17: Viết phân số sau dưới dạng hỗn số: $\frac{25}{7}$

Kết quả là:

- A. $21\frac{3}{8}$ B. $3\frac{4}{7}$ C. $3\frac{5}{7}$ D. $2\frac{11}{7}$

Đáp án B.

Ví dụ 18: Tìm kết quả

A. $0,75 = \frac{75}{100} = \frac{3}{4}$

B. $0,125 = \frac{125}{1000} = \frac{1}{8}$

C. $64\% = \frac{64}{100} = \frac{16}{25}$

D. $0,125 = \frac{12,5}{1000} = \frac{1}{80}$

Đáp án D.

Ví dụ 19: Điền vào ô trống

+	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{3}{4}$	$-\frac{3}{4}$
$\frac{3}{8}$				

Đáp án

+	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{3}{4}$	$-\frac{3}{4}$
---	---------------	---------------	---------------	----------------

$\frac{3}{8}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{5}{8}$	$\frac{9}{8}$	$-\frac{3}{8}$
---------------	---------------	---------------	---------------	----------------

Ví dụ 20: Điền vào ô trống theo mẫu

–	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{3}{4}$	$-\frac{3}{4}$
$\frac{3}{8}$	$-\frac{1}{4}$			

Đáp án

–	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{3}{4}$	$-\frac{3}{4}$
$\frac{3}{8}$	$-\frac{1}{4}$	$-\frac{1}{8}$	$\frac{3}{8}$	$-\frac{9}{8}$

Ví dụ 21: Điền vào ô trống theo mẫu

:	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{3}{4}$	$-\frac{3}{4}$
$\frac{3}{8}$	$\frac{1}{3}$			

Đáp án

:	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{3}{4}$	$-\frac{3}{4}$
$\frac{3}{8}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{2}{3}$	2	-2

3. Vận dụng

Ví dụ 22: Tìm trong các phân số sau. Phân số nào lớn nhất?

$$\frac{12}{15}; \frac{0}{-6}; \frac{11}{5}; \frac{-4}{-5}; \frac{0}{9}$$

A. $\frac{12}{15}$

B. $\frac{11}{5}$

C. $\frac{-4}{-5}$

D. $\frac{0}{9}$

Đáp án B.

Ví dụ 23: Tìm trong các phân số sau

$$\frac{12}{15}; \frac{11}{5}; \frac{-4}{-5}; \frac{0}{9}$$

Phân số nào bé nhất?

A. $\frac{12}{15}$

B. $\frac{11}{5}$

C. $\frac{-4}{-5}$

D. $\frac{0}{9}$

Đáp án D.

Ví dụ 24: Tìm x biết $\frac{x}{5} = \frac{-16}{10}$

A. $x = \frac{12}{15}$

B. $x = 2$

C. $x = -8$

D. $x = 0$

Đáp án C.

Ví dụ 25: Tính $\frac{9}{20} + \frac{7}{15} + \frac{1}{12}$

A. $\frac{12}{15}$

B. 1

C. -1

D. 0

Đáp án B.

Ví dụ 26: Bạn An đọc xong một cuốn sách trong ba ngày. Ngày đầu đọc $\frac{2}{5}$ cuốn sách. Ngày thứ hai đọc $\frac{3}{8}$ cuốn sách. Ngày thứ ba đọc nốt cuốn sách. Hỏi ngày thứ ba, An đọc mấy phần cuốn sách?

A. $\frac{12}{40}$

B. $-\frac{12}{15}$

C. $\frac{9}{40}$

D. 0

Đáp án C.

Ví dụ 27: Tính $\frac{7}{15} \cdot \frac{11}{13} + \frac{7}{15} \cdot \frac{2}{13} + \frac{8}{15}$

A. $\frac{12}{15}$

B. 1

C. -1

D. 0

Đáp án B.

Ví dụ 28: Một ô tô chạy từ A đến B hết 2 giờ. Trong 40 phút đầu xe chạy với vận tốc 75 km/h. Thời gian còn lại xe chạy với vận tốc 60 km/h. Tính quãng đường AB.

A. 120 km

B. 130 km

C. 140 km

D. 150 km

Đáp án B.

Ví dụ 29: Tính $-\frac{3}{14} : \frac{5}{42} - \frac{21}{10} : \frac{-3}{4}$

A. $\frac{12}{15}$

B. 1

C. -1

D. 0

Đáp án B.

Ví dụ 30: Tìm x biết: $\frac{2}{3} \cdot x + \frac{1}{2} \cdot x = \frac{5}{12}$

A. $\frac{12}{15}$

B. $\frac{2}{3}$

C. $\frac{5}{14}$

D. $\frac{5}{12}$

Đáp án C.

Ví dụ 31: Có một công việc, nếu đội I làm một mình thì mất 10 ngày, đội II làm một mình cần 15 ngày. Hỏi nếu cả hai đội cùng làm thì bao nhiêu ngày xong công việc đó.

A. 6

B. 7

C. 8

D. 9

Đáp án A.

4. Vận dụng cao

Ví dụ 32: Tính $\frac{1}{2} \cdot \frac{6}{7} + \frac{5}{7} \cdot 5 - \frac{8}{9}$

A. $\frac{20}{63}$

B. $-\frac{20}{63}$

C. $\frac{10}{63}$

D. $-\frac{10}{63}$

Đáp án B.

Ví dụ 34: Tìm x biết: $x \cdot \frac{5}{16} = \frac{9}{46} : \frac{12}{115}$

A. 6

B. 7

C. 8

D. 9

Đáp án A.

Ví dụ 35: Quãng đường AB dài 60 km. Một ô tô chạy từ A đến B hết $\frac{3}{4}$ giờ. Lúc từ B về A xe giảm vận tốc 5 km/h so với lúc đi. Tính thời gian lúc về.

A. $\frac{3}{4}$ giờ

B. $\frac{4}{5}$ giờ

C. $\frac{5}{6}$ giờ

D. 1 giờ

Đáp án B.

Ví dụ 36: Tính $\frac{1}{2} \cdot \frac{6}{11} - \left(\frac{-2}{3}\right)^2$

A. $\frac{17}{99}$

B. $-\frac{17}{99}$

C. $\frac{71}{99}$

D. $-\frac{71}{99}$

Đáp án B.

Ví dụ 37: Có ba mảnh vải. Mảnh thứ nhất dài $\frac{5}{3}$ m. Mảnh thứ hai dài hơn mảnh thứ nhất là $\frac{1}{4}$ m. Mảnh thứ ba ngắn hơn mảnh thứ nhất $\frac{1}{4}$ m. Hỏi cả ba mảnh vải dài bao nhiêu mét.

A. $\frac{5}{3}$ m

B. $\frac{15}{3}$ m

C. $\frac{10}{3}$ m

D. $-\frac{10}{3}$ m

Đáp án B.

Ví dụ 38: Một bể cạn, có hai vòi A và B chảy vào bể. Vòi A chảy một mình thì 8 giờ sẽ đầy bể. Vòi B chảy một mình thì 12 giờ sẽ đầy bể. Cho vòi A chảy 3 giờ, vòi B chảy 5 giờ. Hỏi được mấy phần của bể?

- A. $\frac{19}{24}$ B. $-\frac{19}{24}$ C. $\frac{71}{99}$ D. $-\frac{71}{99}$

Đáp án A.

Ví dụ 39: Tính $4 - \left(\frac{12}{67} + \frac{13}{41}\right) - \left(\frac{-12}{67} + \frac{28}{41}\right)$

- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

Đáp án C.

Ví dụ 40: Giá trị lớn nhất của $P = \frac{4n+3}{8n}$ với $n \in N^*$

- A. $\frac{1}{2}$ B. $\frac{1}{4}$ C. $\frac{1}{3}$ D. 4

Đáp án A.

Ví dụ 41: Tính $\frac{21}{19} + \frac{-15}{17} + \frac{2}{15} + \frac{-23}{17} + \frac{17}{19} + \frac{7}{15} + \frac{-13}{17}$

- A. $\frac{6}{15}$ B. $-\frac{6}{15}$ C. $-\frac{2}{5}$ D. 4

Đáp án C.

III. Bài tập trắc nghiệm

Nhận biết

1. Số nào sau đây không được viết dưới dạng một phân số?

- A. $\frac{1}{3}$ B. $\frac{-2}{-5}$ C. $\frac{0}{4}$ D. 1,5

2. Tử số của phân số $\frac{3}{4}$ là số nào sau đây?

- A. 4 B. 3 C. 3-4 D. 4-3

3. Cách viết nào sau đây chưa có dạng phân số?

- A. $\frac{3}{-5}$ B. $\frac{1,2}{3}$ C. $\frac{-6}{7}$ D. $\frac{0}{1}$

4. Phân số nào sau đây bằng phân số $\frac{1}{-5}$?

- A. $\frac{2}{10}$ B. $\frac{3}{15}$ C. $\frac{-4}{20}$ D. $\frac{-4}{-20}$

5. Phân số nào sau đây không bằng phân số $\frac{-5}{-15}$?

A. $\frac{5}{15}$

B. $\frac{1}{5}$

C. $\frac{10}{30}$

D. $\frac{1}{-5}$

6. Số nguyên x trong đẳng thức

$$\frac{x}{8} = \frac{6}{24} \text{ là số nào sau đây?}$$

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

7. Trong các số nguyên sau, số nào thích hợp khi được điền vào ô trống trong đẳng thức

$$\frac{1}{\square} = \frac{-12}{36}?$$

A. 3

B. -3

C. 12

D. -12

8. Số nào sau đây không thích hợp để cùng với một trong các số còn lại khi được điền vào ô vuông trong đẳng thức

$$\frac{1}{2} = \frac{\square}{\square}?$$

A. 2

B. 4

C. 6

D. 8

9. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng, khẳng định nào sai?

A. Phân số là một số dạng $\frac{a}{b}$, với a và b là hai số tùy ý

B. Phân số là một số dạng $\frac{a}{b}$, với a và b là hai số nguyên

C. Phân số là một số dạng $\frac{a}{b}$, với a và b là hai số nguyên trong đó $b \neq 0$

D. Phân số là một số dạng $\frac{a}{b}$, với a và b là hai số tự nhiên trong đó $b \neq 0$

10. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng, khẳng định nào sai?

A. Hai phân số $\frac{a}{b}$ và $\frac{c}{d}$ bằng nhau nếu $a = c$ và $b = d$

B. Hai phân số $\frac{a}{b}$ và $\frac{c}{d}$ bằng nhau nếu $a = d$ và $b = c$

C. Hai phân số $\frac{a}{b}$ và $\frac{c}{d}$ bằng nhau nếu $ad = bc$

D. Hai phân số $\frac{a}{b}$ và $\frac{c}{d}$ khác 0, chúng bằng nhau nếu $\frac{b}{a} = \frac{d}{c}$

E. Hai phân số $\frac{a}{b}$ và $\frac{c}{d}$ bằng nhau nếu $a + d = b + c$

11. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng?

A. Nếu nhân cả tử và mẫu của một phân số với cùng một số thì được một phân số bằng phân số đã cho.

B. Nếu nhân cả tử và mẫu của một phân số với cùng một số khác 0 thì được một phân số bằng phân số đã cho.

C. Nếu nhân cả tử và mẫu của một phân số với cùng một số nguyên thì được một phân số bằng phân số đã cho.

D. Nếu nhân cả tử và mẫu của một phân số với cùng một số nguyên khác 0 thì được một phân số bằng phân số đã cho.

12. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng?

A. Nếu chia cả tử và mẫu của một phân số cho cùng một số khác 0 thì được một phân số bằng phân số đã cho.

B. Nếu chia cả tử và mẫu của một phân số cho cùng một số nguyên khác 0 thì được một phân số bằng phân số đã cho.

C. Nếu chia cả tử và mẫu của một phân số cho cùng một số nguyên tố thì được một phân số bằng phân số đã cho.

D. Nếu chia cả tử và mẫu của một phân số cho cùng một ước chung của chúng thì được một phân số bằng phân số đã cho.

13. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào *không đúng*?

A. Nếu tử và mẫu của một phân số không cùng chia hết cho bất cứ số nguyên nào khác 1 và khác -1 thì phân số đó tối giản.

B. Nếu tử và mẫu của một phân số chỉ có các ước chung là 1 và -1 thì phân số đó tối giản.

C. Nếu tử và mẫu của một phân số cùng chia hết cho bất cứ số nguyên nào khác 1 và khác -1 thì phân số đó không tối giản.

D. Nếu tử và mẫu của một phân số có ước chung khác 1 thì phân số đó không tối giản.

14. Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào *không đúng*?

A. Phân số $\frac{a}{b}$ là tối giản nếu phân số $\frac{|a|}{|b|}$ tối giản.

B. Phân số $\frac{a}{b}$ là tối giản nếu $|a|$ và $|b|$ nguyên tố cùng nhau.

C. Phân số $\frac{a}{b}$ là tối giản nếu a là số chẵn, b là số lẻ.

D. Phân số $\frac{a}{b}$ là tối giản nếu a và b cùng là số lẻ.

Thông hiểu

15. Rút gọn phân số $\frac{36}{60}$ đến phân số tối giản thì được phân số nào trong các phân số sau đây?

A. $\frac{6}{10}$

B. $\frac{3}{5}$

C. $\frac{12}{20}$

D. $\frac{9}{15}$

16. Phân số $\frac{2}{3}$ là phân số tối giản của phân số nào sau đây?

A. $\frac{140}{200}$

B. $\frac{130}{210}$

C. $\frac{180}{270}$

D. $\frac{150}{300}$

17. Rút gọn biểu thức $\frac{2.14}{7.8}$ đến phân số tối giản thì được phân số nào sau đây?

A. $\frac{2}{8}$

B. $\frac{1}{4}$

C. $\frac{4}{8}$

D. $\frac{1}{2}$

18. Rút gọn biểu thức $\frac{11.4-11}{2-13}$ đến phân số tối giản thì được phân số nào sau đây?

A. $\frac{-3}{1}$

B. $\frac{1}{3}$

C. $\frac{11}{33}$

D. $\frac{33}{-11}$

19. Quy đồng mẫu số của ba phân số $\frac{4}{9}$, $\frac{5}{6}$, $\frac{7}{2}$ với mẫu số chung 18 ta được ba phân số nào sau đây?

A. $\frac{8}{18}$, $\frac{10}{18}$, $\frac{14}{18}$

B. $\frac{12}{18}$, $\frac{15}{18}$, $\frac{21}{18}$

C. $\frac{36}{18}$, $\frac{45}{18}$, $\frac{63}{18}$

D. $\frac{8}{18}$, $\frac{15}{18}$, $\frac{63}{18}$

20. Quy đồng mẫu số của ba phân số $\frac{7}{8}$, $\frac{5}{16}$, $\frac{21}{4}$ với mẫu số chung 80 ta được ba phân số nào sau đây?

A. $\frac{70}{80}$, $\frac{25}{80}$, $\frac{420}{80}$

B. $\frac{70}{80}$, $\frac{50}{80}$, $\frac{210}{80}$

C. $\frac{35}{80}$, $\frac{25}{80}$, $\frac{105}{80}$

D. $\frac{140}{80}$, $\frac{100}{80}$, $\frac{420}{80}$

Từ bài 21 đến bài 45, hãy chọn khẳng định đúng.

21. So sánh hai phân số $\frac{-4}{5}$ và $\frac{7}{10}$ ta được kết quả:

A. $\frac{-4}{5} < \frac{7}{10}$

B. $\frac{-4}{5} = \frac{7}{10}$

C. $\frac{-4}{5} > \frac{7}{10}$

D. Không so sánh được $\frac{-4}{5}$ với $\frac{7}{10}$

22. So sánh hai hỗn số $1\frac{8}{20}$ và $1\frac{2}{9}$, ta được kết quả:

A. $1\frac{8}{20} < 1\frac{2}{9}$

B. $1\frac{8}{20} = 1\frac{2}{9}$

C. $1\frac{8}{20} > 1\frac{2}{9}$

D. Không so sánh được $1\frac{8}{20}$ với $1\frac{2}{9}$

23. Tổng $\frac{5}{6} + \frac{1}{9}$ bằng:

A. $\frac{6}{15}$

B. $\frac{2}{5}$

C. $\frac{6}{18}$

D. $\frac{17}{18}$

24. Hiệu $\frac{4}{45} - \frac{1}{30}$ bằng:

A. $\frac{3}{15}$

B. $\frac{1}{5}$

C. $\frac{1}{18}$

D. $\frac{3}{45}$

25. Tổng $\frac{-3}{12} + \frac{6}{24}$ bằng:

A. $\frac{3}{24}$

B. 0

C. $\frac{3}{12}$

D. $\frac{3}{36}$

26. Hiệu $\frac{-1}{8} - \frac{1}{7}$ bằng:

A. $\frac{-15}{56}$

B. -2

C. $\frac{-2}{15}$

D. 0

27. Tích $\frac{9}{10} \cdot \frac{5}{12}$ bằng:

A. $\frac{108}{50}$

B. $\frac{54}{25}$

C. $\frac{3}{8}$

D. $\frac{45}{102}$

28. Tích $(-3) \cdot \frac{(-2)}{9}$ bằng:

A. $\frac{2}{3}$

B. $\frac{-2}{3}$

C. $\frac{-2}{27}$

D. $\frac{-2}{-27}$

29. Thương $\frac{7}{16} : \frac{-7}{8}$ bằng:

A. $\frac{-1}{2}$

B. $\frac{-112}{56}$

C. -2

D. $\frac{1}{2}$

30. Thương $\frac{2}{3} : 18$ bằng:

A. $\frac{1}{3}$

B. $\frac{1}{27}$

C. 12

D. 27

31. Thương $6 : 1\frac{1}{2}$ bằng:

A. 1

B. 3

C. 4

D. 9

32. Số nghịch đảo của $\frac{-2}{3}$ là:

A. $\frac{3}{-2}$

B. $\frac{3}{2}$

C. $\frac{2}{3}$

D. $\frac{-3}{-2}$

33. Số x thỏa mãn $\frac{2}{3} \cdot x = \frac{2}{5}$ là số:

A. $\frac{5}{3}$

B. $\frac{3}{5}$

C. $\frac{4}{15}$

D. $\frac{15}{4}$

34. Số x thỏa mãn $\frac{5}{24} + x = \frac{7}{12}$ là số:

A. $\frac{-3}{8}$

B. $\frac{-2}{12}$

C. $\frac{19}{24}$

D. $\frac{3}{8}$

35. Số x thỏa mãn $x - \frac{1}{6} = \frac{7}{12}$ là số:

A. $\frac{5}{12}$

B. $\frac{-5}{12}$

C. $\frac{3}{4}$

D. $\frac{-3}{4}$

Vận dụng:

36. Số x thỏa mãn $\frac{3}{5} : x = \frac{3}{11}$ là số:

A. $\frac{5}{11}$

B. $\frac{11}{5}$

C. $\frac{9}{55}$

D. $\frac{55}{9}$

37. Số x thỏa mãn $x : 6 = \frac{4}{27}$ là số:

A. $\frac{8}{9}$

B. $\frac{81}{2}$

C. $\frac{2}{81}$

D. $\frac{9}{8}$

38. Trong các số dưới đây, số x thỏa mãn $\frac{x}{13} < \frac{5}{26}$ là số:

- A. 5 B. 4 C. 3 D. 2

39. Số nghịch đảo của $6\frac{1}{3}$ là:

- A. $3\frac{1}{6}$ B. $6\frac{3}{1}$ C. $\frac{3}{18}$ D. $\frac{3}{19}$

40. Số nghịch đảo của $-0,3$ là:

- A. 1,3 B. $-0,7$ C. $\frac{10}{-3}$ D. $\frac{10}{3}$

41. Trong tiệc sinh nhật, người ta chia một cái bánh thành 6 phần bằng nhau. Sau đó, do số người đến đông thêm, người ta lại chia mỗi phần bánh thành 3 phần nhỏ bằng nhau. So với cả cái bánh, mỗi phần nhỏ bằng:

- A. $\frac{1}{3}$ B. $\frac{1}{9}$ C. $\frac{1}{12}$ D. $\frac{1}{18}$

42. Một lớp học có 50 học sinh. Biết rằng, khi tổng kết năm học $\frac{2}{5}$ số học sinh của lớp đó đạt danh hiệu Học sinh tiên tiến. Số học sinh tiên tiến của lớp đó là:

- A. 10 B. 20 C. 12 D. 15

43. Một lớp học có 40 học sinh. Biết rằng 30% số học sinh lớp đó bị cận thị. Số học sinh cận thị của lớp đó là:

- A. 12 B. 13 C. 10 D. 11

44. Một cuốn sách giá 15 000đ. Trong đợt phát hành sách chào mừng năm học mới, nhà xuất bản giảm giá 20%. Khi đó cuốn sách được bán với giá là:

- A. 14 000đ B. 13 000đ C. 12 000đ D. 10 000đ

45. Một lớp học có 20 bạn nữ chiếm 40% số học sinh của lớp. Số học sinh của lớp đó là:

- A. 40 B. 60 C. 55 D. 50

Vận dụng cao

46. Hãy điền dấu (>, < hoặc =) vào chỗ ...

So sánh phân số

- A. $\frac{5}{6} \dots \frac{7}{8}$ B. $\frac{-9}{8} \dots -1\frac{1}{8}$ C. $-1\frac{8}{20} \dots -1\frac{2}{9}$

47. Hãy viết các phân số theo thứ tự tăng dần

- A. $\frac{3}{4}, \frac{11}{12}, \frac{2}{3}, \frac{5}{6}$

53. Hãy tìm phân số sao cho chúng lớn hơn $\frac{1}{7}$ nhưng nhỏ hơn $\frac{2}{7}$.

A. $\frac{5}{28}$

B. $\frac{6}{28}$

C. $\frac{7}{28}$

D. Cả ba đáp án A, B, C đều đúng

54. Hãy tìm ba phân số sao cho chúng nhỏ hơn $\frac{5}{9}$ nhưng lớn hơn $\frac{4}{9}$.

.....

55. Không quy đồng mẫu số, hãy chỉ ra số nhỏ nhất trong ba phân số rồi điền vào chỗ trống ...

A. $\frac{11}{20}, \frac{21}{40}, \frac{31}{60}$;

B. $\frac{23}{48}, \frac{17}{36}, \frac{35}{72}$

56. Tìm giá trị của biểu thức rồi điền vào chỗ trống ...

A. $\frac{1 - \frac{1}{6}}{2 + \frac{1}{6}}$;

B. $\frac{\frac{1}{4} + \frac{2}{3}}{2 - \frac{1}{6}}$;

C. $\frac{\frac{1}{2} + \frac{3}{4}}{\frac{1}{2}}$;

D. $\frac{\frac{7}{10} + \frac{3}{5}}{\frac{7}{10} + \frac{1}{2}}$

57. Tìm giá trị của biểu thức rồi điền vào chỗ trống ...

A. $2 - \frac{2}{3 + \frac{1}{2}}$

B. $\frac{1 - \frac{1}{\frac{3}{4} + 1}}{\frac{4}{3}}$

$$C. \frac{2 - \frac{\frac{1}{2} - \frac{1}{4}}{2}}{\frac{\frac{1}{2} - \frac{1}{4}}{2}}$$

$$D. \frac{6 - \frac{\frac{1}{2} - \frac{1}{3}}{2}}{6 + \frac{\frac{1}{2} - \frac{1}{3}}{2}}$$

58. Trong một phân xưởng, công nhân làm việc với tay nghề khác nhau. Để hoàn thành một công việc, người công nhân với tay nghề cao phải làm trong 12 ngày. Với công việc đó, người công nhân tay nghề trung bình phải làm trong 20 ngày, còn người công nhân tay nghề thấp phải làm trong 30 ngày. Hỏi ba người công nhân đó cùng làm việc thì trong bao nhiêu ngày sẽ hoàn thành công việc đó?

- A. 1 ngày B. 2 ngày C. 6 ngày D. 7 ngày.

59. Để hoàn thành một công việc, nếu cha và con cùng làm với nhau thì mất 12 giờ, nếu cha làm một mình thì mất 21 giờ. Hỏi nếu con làm một mình thì mất mấy giờ để hoàn thành công việc đó?

- A. 28 giờ B. 29 giờ C. 36 giờ D. 37 giờ

60. Thực hiện phép tính: $\frac{0,8 : \left(\frac{4}{5} \cdot 1,25\right)}{0,64 - \frac{1}{25}} + (1,2 \cdot 0,5) : \frac{3}{5}$.

- A. $1\frac{1}{3}$ B. $2\frac{1}{3}$ C. $3\frac{1}{3}$ D. $4\frac{1}{3}$.

61. Một buổi học của nhà trường thường kéo dài 4 giờ 35 phút, trong đó $\frac{2}{11}$ thời gian này là

thời gian được nghỉ giải lao.

Hỏi thời gian giải lao (tính theo phút) trong một buổi học là bao nhiêu? Nếu mỗi tiết học kéo dài 45 phút thì một buổi học có mấy tiết học?

- A. 30 phút, 4 tiết B. 30 phút, 5 tiết
C. 50 phút, 4 tiết D. 50 phút, 5 tiết

62. Số đo cạnh của một mảnh vườn hình vuông trên bản thiết kế bằng $\frac{1}{100}$ số đo thực của nó

(tỉ lệ của bản thiết kế là $\frac{1}{100}$). Hãy tính diện tích thực của mảnh vườn này, biết rằng trên

bản thiết kế, cạnh của mảnh vườn này bằng 16cm.

- A. $251 m^2$. B. $252 m^2$. C. $256 m^2$. D. $257 m^2$.

63. Người ta đổ 36 lít xăng vào một chiếc can thì làm đầy được $\frac{3}{4}$ thể tích được của nó. Hỏi

- cần bao nhiêu lít xăng để đổ đầy chiếc can này?
A. 46l. **B.** 47l. **C.** 48l. **D.** 49l.
- 64.** Tốc độ của một tàu chở khách là 60 km/giờ. Tốc độ của một tàu chở hàng là 80 km/giờ. Tốc độ của tàu chở hàng lớn gấp mấy lần tốc độ của tàu chở khách?
A. 2 lần. **B.** $\frac{4}{3}$ lần. **C.** 3 lần. **D.** $\frac{3}{4}$ lần.
- 65.** Có ba loại căn hộ: một phòng ngủ, hai phòng ngủ và ba phòng ngủ trong một tòa nhà gần 100 căn hộ. Biết rằng trong số 100 căn hộ đó, loại căn hộ một phòng ngủ chiếm $\frac{1}{4}$, loại 2 phòng ngủ chiếm $\frac{3}{5}$ số căn hộ còn lại. Hỏi trong tòa nhà này có bao nhiêu căn hộ ba phòng ngủ?
A. 2 lần. **B.** $\frac{4}{3}$ lần. **C.** 3 lần. **D.** 30 căn hộ.
- 66.** Vào mùa đông, một áo rét có giá 350 000đ. Sang đầu mùa hạ, người ta giảm giá 33%. Hỏi sẽ tiết kiệm được bao nhiêu tiền khi mua chiếc áo đó vào đầu mùa hạ?
A. 115 500 (đồng). **B.** 116 500 (đồng).
C. 118 500 (đồng). **D.** 117 500 (đồng).
- 67.** Vào ngày khai giảng, ở một ngôi trường mới xây dựng có 620 học sinh. Do có sự điều chuyển học sinh ở các trường khác đến nên đến cuối năm học số học sinh của trường này tăng thêm 40%. Hỏi số học sinh của trường tăng thêm bao nhiêu người?
A. 247 người. **B.** 248 người.
C. 249 người. **D.** 250 người.
- 68.** Trong 3 giờ đoàn tàu đi được quãng đường 200km. Trong giờ đầu tiên, nó đi được 40% quãng đường đó. Trong giờ thứ hai nó đi được 50% quãng đường còn lại. Hỏi trong giờ thứ ba đoàn tàu đó đi được bao nhiêu ki-lô-mét?
A. 50 km. **B.** 70 km.
C. 60 km. **D.** 80 km.
- 69.** Số lượng sách của một thư viện trường học năm tăng khoảng 75%. Hỏi sau một năm số lượng sách trong thư viện đó có khoảng bao nhiêu cuốn? Biết rằng số lượng sách ban đầu của thư viện đó là 640 cuốn.
A. 640 – 640. 75%. **B.** 640:640. 75%.
C. 640. 640. 75%. **D.** 640 + 640. 75%.

LỜI GIẢI – HƯỚNG DẪN- ĐÁP SỐ

Câu hỏi trắc nghiệm

I. ĐÁP SỐ

- | | | | | |
|---|--------|--------|------------------------|--------|
| 1. D. | 2. B. | 3. B. | 4. C. | 5. D. |
| 6. B. | 7. B. | 8. C. | 9. C đúng; A, B, D sai | |
| 10. A. đúng, B. sai, C. đúng, D. đúng, (E) sai. | | | | |
| 11. D. | 12. D. | 13. D. | 14. D. | 15. B. |
| 16. C. | 17. D. | 18. A. | 19. D. | 20. A |

- | | | | | |
|--------|--------|--------|--------|--------|
| 21. A. | 22. C. | 23. D. | 24. C. | 25. B. |
| 26. A. | 27. C. | 28. A. | 29. A. | 30. B. |
| 31. C. | 32. A. | 33. B. | 34. D. | 35. C. |
| 36. B. | 37. A. | 38. D. | 39. D. | 40. C. |
| 41. D. | 42. B. | 43. A. | 44. C. | 45. D. |

II. HƯỚNG DẪN

- Áp dụng định nghĩa phân số, tìm số không có dạng $\frac{a}{b}$, trong đó a và b là những số nguyên, $b \neq 0$.
 - Tử số là số ở trên.
 - Trong cách viết phân số $\frac{a}{b}$, a và b phải là những số nguyên, $b \neq 0$. Tìm cách viết trong đó a hoặc b không phải là số nguyên.
 - Phân số $\frac{1}{-5}$ là phân số (có dấu -) nên phân số bằng nó cũng phải có dấu -, tức là một phân số âm.
 - Phân số $\frac{-5}{-15}$ là phân số dương (có hai dấu -) nên phân số không bằng nó, trước hết là phân số âm (có một dấu -).
 - Số 24 gấp 3 lần số 8 nên 6 phải gấp 3 lần x. Vậy $x = 2$
 - Số cần tìm phải là một số âm. Hơn nữa 36 gấp 3 lần 12 nên số cần tìm có giá trị tuyệt đối phải gấp 3 lần 1. Vậy số đó là -3.
 - Trong bốn số đã cho có hai cặp số thích hợp là 2; 4 và 4; 8. Do đó số không thích hợp là 6.
 - Áp dụng định nghĩa phân số.
 - Sử dụng định nghĩa hai phân số bằng nhau. Nên điều kiện nào suy ra được $ad = bc$ thì ta có

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d}.$$
 - Áp dụng tính chất cơ bản của phân số.
 - Áp dụng tính chất cơ bản phân số.
 - Áp dụng định nghĩa phân số tối giản.
 - Áp dụng định nghĩa phân số tối giản.
 - Tìm trong đó phân số tối giản.
 - Bỏ đi một số 0 ở cả tử và mẫu của các phân số đã cho (tức là chia cả tử và mẫu cho 10) để dễ xét.
 - Không thực hiện phép nhân mà rút gọn 2 với 8; 14 với 7; sau đó rút gọn tiếp lần nữa.
 - Khi biến đổi biểu thức này thành phân số thì ta được một phân số âm (tử dương, mẫu âm), do đó loại trừ được B, C. Sau đó loại tiếp D do $\frac{33}{-11}$ chưa tối giản.
 - Áp dụng quy tắc quy đồng mẫu số của các phân số.
Loại A vì các tử số đều được nhân lên với 2.
Loại B vì các tử số đều được nhân lên với 3.
Loại C vì các tử số đều được nhân lên với 9.
-

20. Tương tự bài 19.

21. Phân số âm nhỏ hơn phân số dương.

22. So sánh $\frac{8}{20}$ và $\frac{2}{9}$ bằng cách quy đồng mẫu số ta được.

$$\frac{8}{20} = \frac{72}{180} > \frac{40}{180} = \frac{2}{9}. \text{ Từ đó suy ra } 1\frac{8}{20} = 1 + \frac{8}{20} > 1 + \frac{2}{9} = 1\frac{2}{9}.$$

23. Áp dụng quy tắc cộng nên loại A và B. Sau đó loại tiếp C vì quy đồng mẫu số sai.

24. Áp dụng sai quy tắc trừ nên loại A, B và D.

25. Hai phân số trong tổng có giá trị tuyệt đối bằng nhau và có dấu khác nhau.

26. Hai phân số trong hiệu có mẫu số chung là 56.

27. Loại A, B vì thực hiện sai quy tắc nhân (nhân phân số thứ nhất với nghịch đảo của phân số thứ hai), loại D vì tính sai khi nhân hai mẫu số với nhau.

28. Tích hai số âm là một số dương nên loại B và C. Loại D vì thực hiện sai quy tắc nhân.

29. Thương của phân số âm và phân số dương phải là phân số âm nên loại D. Loại B và C vì áp dụng sai quy tắc chia (nhân nghịch đảo của phân số bị chia với phân số chia).

30. Loại A, C và D vì áp dụng sai quy tắc chia một phân số cho một số nguyên.

31. Loại A vì nếu là A thì số chia là 6.

Loại B vì nếu là B thì số chia phải là 2.

Loại D vì thương phải nhỏ hơn 6.

32. Nghịch đảo của phân số âm phải là số âm.

33. Từ điều kiện $\frac{2}{3} \cdot x = \frac{2}{5}$ suy ra $x = \frac{2}{5} : \frac{2}{3} = \frac{2}{5} \times \frac{3}{2} = \frac{3}{5}$.

34. Từ điều kiện $\frac{5}{24} + x = \frac{7}{12}$ suy ra $x = \frac{7}{12} - \frac{5}{24} = \frac{14-5}{24} = \frac{9}{24} = \frac{3}{8}$.

35. Từ điều kiện $x - \frac{1}{6} = \frac{7}{12}$ suy ra $x = \frac{7}{12} + \frac{1}{6} = \frac{7+2}{12} = \frac{9}{12} = \frac{3}{4}$.

36. Từ điều kiện $\frac{3}{5} : x = \frac{3}{11}$ suy ra $x = \frac{3}{5} : \frac{3}{11} = \frac{3}{5} \times \frac{11}{3} = \frac{11}{5}$.

37. Từ điều kiện $x : 6 = \frac{4}{27}$ suy ra $x = 6 \cdot \frac{4}{27} = \frac{6 \cdot 4}{27} = \frac{8}{9}$.

38. Từ điều kiện $\frac{x}{13} < \frac{5}{26}$ suy ra $2x < 5$. Vậy cần tìm trong các số đã cho số nguyên x thỏa

mãn

$$2x < 5.$$

39. Trước hết đổi hỗn số $6\frac{1}{3}$ ra phân số, sau đó dễ chỉ ra phân số nghịch đảo của nó.

40. Viết số thập phân dưới dạng phân số và lưu ý, nghịch đảo của một số âm là số âm.

41. Trước tiên, mỗi phần lớn bằng $\frac{1}{6}$ cái bánh. Sau đó chia mỗi phần lớn thành phần nhỏ thì

mỗi phần nhỏ bằng $\frac{1}{6} : 3 = \frac{1}{18}$ cái bánh.

42. Áp dụng quy tắc tìm giá trị phân số của một số.

Số học sinh tiên tiến là $50 \cdot \frac{2}{5} = 20$ (HS).

43. Áp dụng quy tắc tìm giá trị phân số của một số. Đòi

$$30\% = \frac{30}{100} = \frac{3}{10}.$$

Số học sinh cận thị là

$$40 \cdot \frac{3}{10} = 12 \text{ (HS)}.$$

44. Trước tiên tìm 20% của 15000 đồng để tìm số tiền được giảm giá. Số tiền đó là:

$$20\% \cdot 15\,000 = \frac{20}{100} \cdot 15\,000 = 3\,000 \text{ (đồng)}.$$

Giá mới của cuốn sách là:

$$15\,000 - 3\,000 = 12\,000 \text{ (đồng)}.$$

45. Áp dụng quy tắc tìm một số khi biết giá trị một phân số của nó.

Số học sinh của lớp là:

$$20 : 40\% = 20 : \frac{40}{100} = \frac{20 \cdot 100}{40} = 50 \text{ (HS)}$$

46. A. $\frac{5}{6} < \frac{7}{8}$. B. $\frac{-9}{8} = -1\frac{1}{8}$. C. $-1\frac{8}{20} < -1\frac{2}{9}$.

47. HD: Quy đồng mẫu số, sau đó sử dụng quy tắc so sánh.

A. $\frac{2}{3} < \frac{3}{4} < \frac{5}{6} < \frac{11}{12}$. B. $\frac{2}{5} < \frac{1}{2} < \frac{3}{4} < \frac{17}{20}$.

C. $\frac{1}{15} < \frac{1}{3} < \frac{2}{5} < \frac{7}{15}$. D. $\frac{1}{2} < \frac{63}{100} < \frac{7}{10} < \frac{4}{5}$.

48. A. Bạn Trung đến sân vận động sớm nhất.

49. D

50. A. 3. HD: Áp dụng tính chất giao hoán và kết hợp để nhóm các phân số có mẫu số là 5 với nhau và các phân số có mẫu số là 9 với nhau.

B. $\frac{14}{27}$. HD: Áp dụng tính chất phân phối để đặt thừa số chung.

C. -1 . HD: Áp dụng tính chất giao hoán và kết hợp để nhóm các phân số có mẫu số là 11 với nhau và các phân số có mẫu số là 8 với nhau.

D. 14. HD: Làm tương tự câu b.

51. A. $\frac{3}{2}$. HD: Thực hiện các phép toán trong ngoặc trước, sau đó thực hiện các phép toán nhân chia và cuối cùng là các phép toán cộng trừ làm từ trái sang phải.

B. $\frac{61}{70}$. C. $\frac{3}{10}$. D. $\frac{9}{80}$.

52. HD: Tìm số tự nhiên x thỏa mãn $\frac{16}{25} < \frac{x}{26} < \frac{17}{25}$.

A. $\frac{17}{26}$.

53. D. HD: Để có 3 phân số ở giữa hai phân số cùng mẫu thì biến đổi phân số đã cho thành

những phân số có mẫu mới gấp 4 lần mẫu cũ.

Vậy có ba phân số $\frac{5}{28}, \frac{6}{28}, \frac{7}{28}$ cùng lớn hơn $\frac{1}{7}$ nhưng lại nhỏ hơn $\frac{2}{7}$.

54. Ba phân số cần tìm là: $\frac{17}{36}; \frac{18}{36}; \frac{19}{36}$

55. HD: Phân tích mỗi phân số đã cho thành tổng hoặc hiệu của $\frac{1}{2}$ với một phân số thích hợp.

A. $\frac{31}{60}$.

B. $\frac{17}{36}$.

56. HD: Lấy giá trị của biểu thức ở trên chia cho giá trị của biểu thức ở dưới.

A. $\frac{5}{13}$.

B. $\frac{1}{2}$.

C. $\frac{5}{2}$.

D. $\frac{13}{12}$.

57. A. $\frac{10}{7}$.

B. $\frac{1}{7}$.

C. $\frac{15}{17}$.

D. 0

58. HD: Trước tiên tìm số phần công việc mỗi người công nhân làm được trong một ngày. Sau đó tìm số phần công việc ba người làm được trong một ngày. Từ đó suy ra số ngày ba người cùng làm để hoàn thành công việc.

ĐS. C. 6 ngày.

59. A. 28 (giờ).

60. B. $2\frac{1}{3}$.

61. HD: - Đổi 4 giờ 35 phút ra phút (4 giờ 35 phút = 275 phút).

D. 5 (tiết).

62. HD: Gọi x là số đo cạnh của mảnh vườn trên mặt đất.

Ta có:

$$x = 16.100 \text{ (cm)} = 1600 \text{ (cm)} = 16 \text{ (m)}.$$

C. 256 m^2 .

63. HD: Áp dụng quy tắc tìm một số khi biết giá trị một phân số của nó.

Cần tìm số lít xăng để đổ đầy can, biết rằng $\frac{3}{4}$ số này bằng 36l.

C. 48l.

64. B. $\frac{4}{3}$ lần.

65. HD: Áp dụng quy tắc tìm giá trị một phân số của một số.

D. 30 căn hộ.

66. A. 115 500 (đồng).

67. B. 248 người.

68. C. 60 km.

69. D. $640 + 640.75\%$.

Chương V

GÓC

I. Kiến thức

Vấn đề 1: Nửa mặt phẳng và góc

Các bạn cần ôn và nhớ:

1. Bốn khái niệm được định nghĩa

- Nửa mặt phẳng bờ a là hình gồm đường thẳng a và một phần mặt phẳng bị chia ra bởi a .

- Hai nửa mặt phẳng đối nhau là hai nửa mặt phẳng có chung bờ (hình 1)

- Góc là hình gồm hai tia chung gốc (hình 3)

- Góc bẹt là góc có hai cạnh là hai tia đối nhau (hình 2)

2. Một tính chất cơ bản được thừa nhận

Bất kì đường thẳng nào nằm trên mặt phẳng cũng là bờ chung của hai nửa mặt phẳng đối nhau (hình 1).

3. Cách gọi tên

- Trong hình 1 có hai nửa mặt phẳng đối nhau là nửa mặt phẳng bờ a chứa điểm M và nửa mặt phẳng bờ a chứa điểm N .

- Trong hình 2, hình 3 ta có các góc xOy hoặc yOx hoặc góc MON hoặc góc NOM (đỉnh của góc được viết ở giữa).

4. Hai quan hệ về vị trí

- Tia nằm giữa hai tia

Trong hình 4 tia Ot nằm giữa hai tia Ox và Oy , còn trong hình 5, tia

Ot không nằm giữa hai tia Ox và Oy .

- Điểm nằm trong góc (chỉ xét đến khi góc khác góc bẹt).

Trong hình 4, điểm M nằm trong góc xOy còn trong hình 5, điểm M không nằm trong góc xOy .

Vấn đề 2. Số đo góc và cộng số đo các góc.

Vẽ góc khi biết số đo

Các kiến thức cơ bản cần nắm vững là:

1. Bốn tính chất được thừa nhận

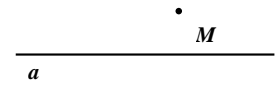
- Mỗi góc có một số đo. Số đo của góc bẹt là 180^0 . Số đo của mỗi góc không vượt quá 180^0 .

- Nếu tia Oy nằm giữa hai tia Ox và Oz thì $\widehat{xOy} + \widehat{yOz} = \widehat{xOz}$

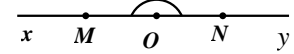
Ngược lại, nếu $\widehat{xOy} + \widehat{yOz} = \widehat{xOz}$ thì tia Oy nằm giữa hai tia Ox và Oz .

- Trên nửa mặt phẳng cho trước có bờ chứa tia Ox , bao giờ cũng vẽ được một và chỉ một tia Oy sao cho

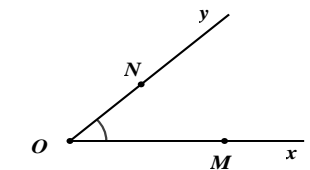
$$\widehat{xOy} = m \text{ (độ)}.$$



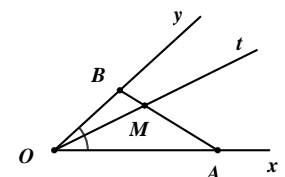
Hình 1



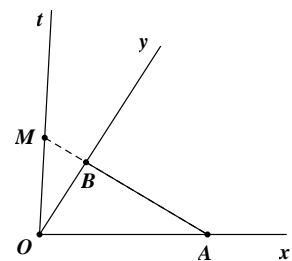
Hình 2



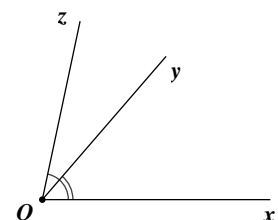
Hình 3



Hình 4



Hình 5

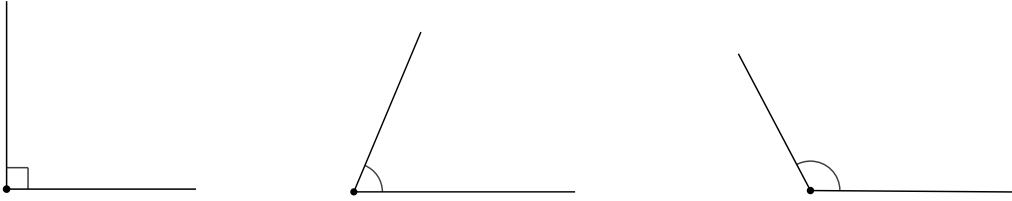


- Trên nửa mặt phẳng cho trước có bờ chứa tia Ox, nếu $\widehat{xOy} < \widehat{xOz}$ thì tia Oy nằm giữa hai tia Ox và Oz.

Đây là một dấu hiệu quan trọng để nhận biết một tia nằm giữa hai tia.

2. Ba hình học được định nghĩa

- Góc vuông là góc có số đo bằng 90°
- Góc nhọn là góc nhỏ hơn góc vuông.
- Góc tù là góc lớn hơn góc vuông nhưng nhỏ hơn góc bẹt.



3. Năm quan hệ hình học được định nghĩa

- $\widehat{A} = \widehat{B}$ (hoặc $\widehat{A} < \widehat{B}$; $\widehat{A} > \widehat{B}$) nếu số đo của góc A bằng (hoặc nhỏ hơn, lớn hơn) số đo của góc B.

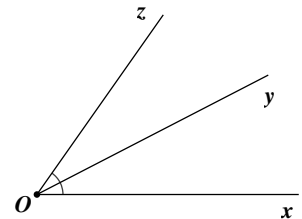
- Hai góc kề nhau là hai góc có một cạnh chung và hai cạnh còn lại nằm trên hai nửa mặt phẳng đối nhau bờ là cạnh chung.

Trong hình 10, hai góc xOy và yOz kề nhau.

- Hai góc phụ nhau là hai góc có tổng số đo bằng 90° .
- Hai góc bù nhau là hai góc có tổng số đo bằng 180° .
- Hai góc kề bù là hai góc vừa kề, vừa bù.

Vấn đề 3. Tia phân giác của một góc

Kiến thức cần ôn để nắm vững là:



1. Định nghĩa của tia phân giác

Tia phân giác của một góc là tia nằm giữa hai cạnh của góc và tạo với hai cạnh ấy hai góc bằng nhau. Tia Oy là tia phân giác của góc xOz.

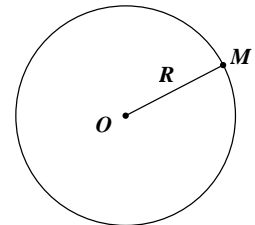
2. Tính chất của tia phân giác của một góc

Số đo của góc tạo bởi tia phân giác của một góc với mỗi cạnh của góc đó bằng nửa số đo của góc ấy.

$$\widehat{xOy} = \widehat{yOz} = \frac{1}{2} \widehat{xOz}.$$

3. Dấu hiệu nhận biết một tia là tia phân giác của một góc

- { Tia đó nằm giữa hai cạnh của góc
- { Tia đó tạo với hai cạnh ấy hai góc bằng nhau

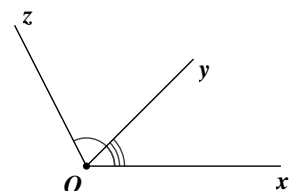


Vấn đề 4: Đường tròn và tam giác

Kiến thức cơ bản cần nhớ là các định nghĩa của đường tròn và tam giác và biết được công dụng của compa để vẽ đường tròn và tam giác.

- Đường tròn tâm O, bán kính R là hình gồm các điểm cách O một khoảng bằng R, kí hiệu (O; R)

- Hình tròn là hình gồm các điểm nằm trên đường tròn và các điểm nằm bên trong đường tròn.



- Tam giác ABC là hình gồm ba đoạn thẳng AB, BC, CA khi ba điểm A, B, C không thẳng hàng.

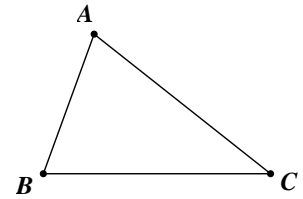
II. Ví dụ

1. Nhận biết

Ví dụ 1: Một đường thẳng chia mặt phẳng thành mấy nửa mặt phẳng?

- A. 0; B. 1; C. 2; D. 3.

Đáp án C.

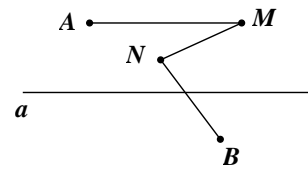


Ví dụ 2: Cho hình vẽ.

Những điểm nào không thuộc nửa mặt phẳng (A, a)?

- A. M; B. N; C. A;

Đáp án D.

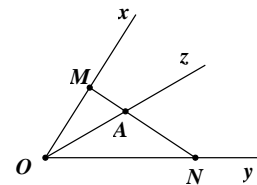


- D. B.

Ví dụ 3: Cho hình vẽ. Ba tia Ox , Oy , Oz tạo thành mấy góc?

- A. 1; B. 2;
C. 3; D. 4.

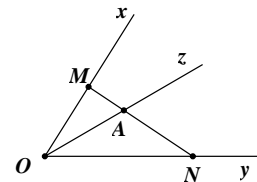
Đáp án C.



Ví dụ 4: Đề như ví dụ 3. Tia nào nằm giữa hai tia còn lại?

- A. Ox ; B. Oy ;
C. Oz ; D. Không có.

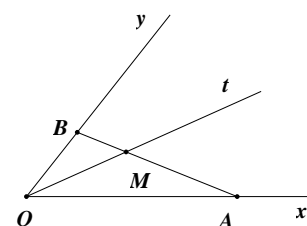
Đáp án C.



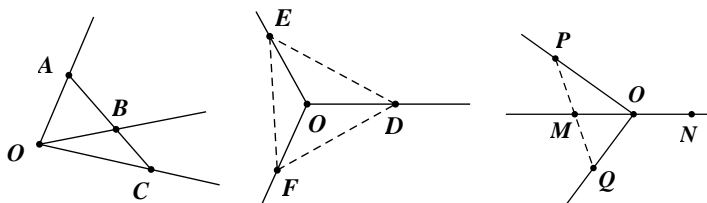
Ví dụ 5: Cho hình vẽ. Chọn kết quả đúng.

- A. M nằm trong góc xOy ;
B. M nằm trong góc tOy ;
C. M nằm trong góc tOx ;
D. M không nằm trong đoạn AB.

Đáp án A.



Ví dụ 6: Cho hình vẽ.



a) b) c)

Chọn kết quả đúng.

- A. Trong hình a) tia AB nằm giữa hai tia OA và OC;
- B. Trong hình b) tia OD nằm giữa hai tia OE và OF;
- C. Trong hình c) tia ON nằm giữa hai tia OP và OQ;
- D. Cả ba đều sai.

Đáp án D.

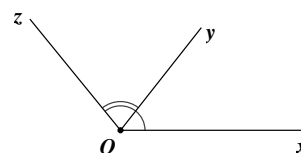
Ví dụ 7: Cho hình vẽ. Chọn kết quả đúng.

A. $\widehat{xOz} + \widehat{yOz} = \widehat{xOy}$;

B. $\widehat{xOy} + \widehat{xOz} = \widehat{yOz}$;

C. $\widehat{xOy} + \widehat{yOz} = \widehat{xOz}$;

D. Cả ba đều sai.



Đáp án C.

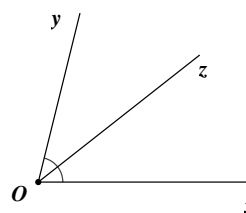
Ví dụ 8: Cho hình vẽ. Chọn kết quả đúng.

A. Oz là tia phân giác của \widehat{xOy} ;

B. Oz là tia phân giác của \widehat{xOz} ;

C. Oz là tia phân giác của \widehat{zOy} ;

D. Cả ba đều sai.



Đáp án A.

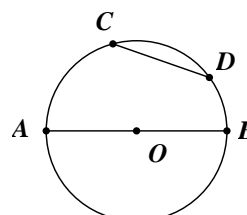
Ví dụ 9: Cho hình vẽ. Chọn kết quả đúng.

A. AB là đường kính của đường tròn;

B. O là tâm của đường tròn;

C. CD là một dây cung của đường tròn;

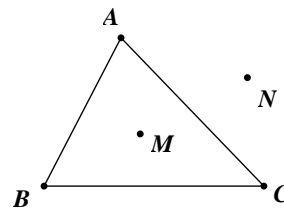
D. Cả ba đều sai.



Đáp án D.

Ví dụ 10: Cho hình vẽ. Chọn kết quả đúng.

- A. AB là cạnh của tam giác;
- B. M nằm trong tam giác;
- C. N nằm ngoài tam giác;
- D. Cả ba đều sai.

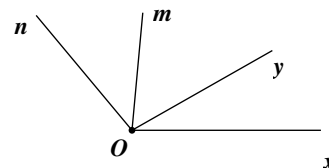


Đáp án D.

2. Thông hiểu

Ví dụ 11: Cho bốn tia chung gốc Ox , Oy , Om , On tạo thành mấy góc?

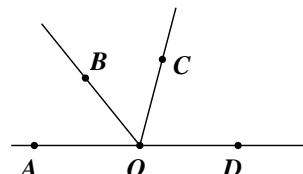
- A. 3;
- B. 6;
- C. 4;
- D. 5.



Đáp án B.

Ví dụ 12: Trong hình bên có bao nhiêu trường hợp tia nằm giữa hai tia khác?

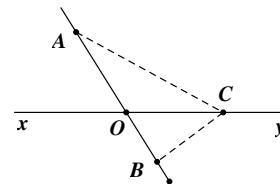
- A. 1;
- B. 2;
- C. 3;
- D. 4.



Đáp án D.

Ví dụ 13: Cho đường thẳng xy và hai điểm A, B thuộc hai nửa mặt phẳng đối nhau bờ xy . Vẽ đường thẳng AB cắt đường thẳng xy tại điểm O . Tia nào nằm giữa hai tia Ox và Oy ?

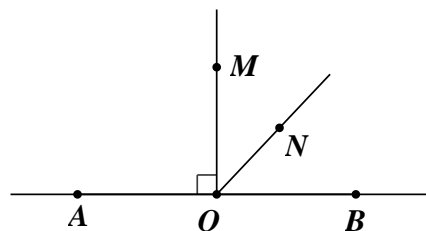
- A. AB ;
- B. OB ;
- C. CA ;
- D. CB .



Đáp án B.

Ví dụ 14: Cho hình vẽ. Hai góc này sau đây phụ nhau?

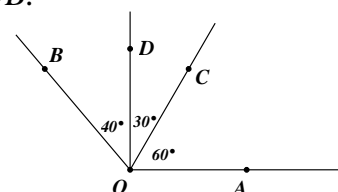
- A. \widehat{MON} và \widehat{AOM} ;
- B. \widehat{MON} và \widehat{AON} ;
- C. \widehat{MON} và \widehat{BON} ;
- D. \widehat{AOM} và \widehat{BOM} .



Đáp án C.

Ví dụ 15: Cho góc AOB và tia OC nằm trong góc đó. Vẽ tia OD nằm giữa hai tia OC và OB . Biết $\widehat{AOC} = 60^\circ$; $\widehat{COD} = 30^\circ$; $\widehat{DOB} = 40^\circ$. Tính số đo góc AOB .

- A. 100° ;
- B. 110° ;
- C. 120° ;
- D. 130° .



Đáp án D.

Ví dụ 16: Coi hai kim đồng hồ (kim giờ và kim phút) như hai tia chung gốc. Tìm số đo góc do hai kim tạo thành lúc:

A. 6 giờ

B. 3 giờ

C. 5 giờ

D. 9 giờ

Đáp án

A. 180° ;

B. 90° ;

C. 150° ;

D. 90° .

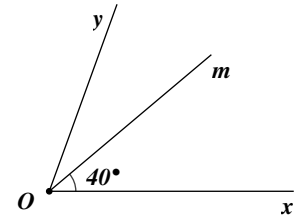
Ví dụ 17: Cho góc xOy có số đo bằng 70° (hình vẽ). Vẽ tia Om sao cho $\widehat{xOm} = 40^\circ$. Tính số đo góc mOy .

A. $\widehat{mOy} = 110^\circ$;

B. $\widehat{mOy} = 70^\circ$;

C. $\widehat{mOy} = 100^\circ$;

D. $\widehat{mOy} = 30^\circ$.



Đáp án D.

Ví dụ 18: Cho góc AOB có số đo bằng 60° (hình vẽ). Vẽ tia OC nằm giữa hai tia OA và OB sao cho OC là tia phân giác của góc AOB . Ta có:

A. $\widehat{AOC} = 30^\circ$;

B. $\widehat{AOC} = 60^\circ$;

C. $\widehat{AOC} = 50^\circ$;

D. $\widehat{AOC} = 40^\circ$.

Đáp án A.

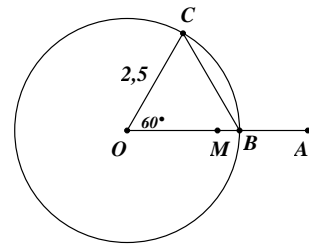
Ví dụ 19: Cho đoạn thẳng $OA = 4cm$ và trung điểm M của nó. Vẽ đường tròn tâm $(O; 2,5cm)$ cắt OA tại B .

A. Điểm M nằm trong đường tròn (O) ;

B. Điểm M nằm ngoài đường tròn (O) ;

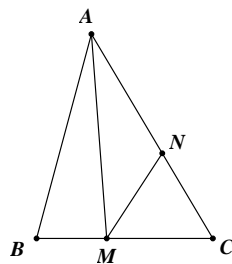
C. Điểm M nằm trên đường tròn (O) ;

D. Điểm M trùng điểm B .



Đáp án A.

Ví dụ 20: Trong hình có bao nhiêu tam giác?



A. 3;

B. 4;

C. 5;

D. 6.

Đáp án D.

Ví dụ 21: Trên đường thẳng xy lấy một điểm O . Vẽ các tia Om, On trên cùng một nửa mặt phẳng bờ xy sao cho $\widehat{xOm} = 50^\circ; \widehat{xOn} = 90^\circ$. Góc mOn bằng bao nhiêu độ?

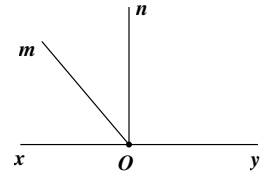
A. $\widehat{mOn} = 90^\circ$;

B. $\widehat{mOn} = 90^\circ$;

C. $\widehat{mOn} = 40^\circ$;

D. $\widehat{mOn} = 50^\circ$.

Đáp án C.



3. Vận dụng

Ví dụ 22: Cho ba điểm A, B, C không nằm trên đường thẳng a và không cùng nằm trên một nửa mặt phẳng bờ a . Hỏi đường thẳng a cắt mấy đoạn thẳng trong mấy đoạn thẳng AB, BC và AC ?

A. 1;

B. 2;

C. 3;

D. Không cắt đoạn nào.

Đáp án B.

Ví dụ 23: Cho hai đường thẳng xy và uv cắt nhau tại O . Vẽ thêm tia Om bất kỳ. Hỏi trong hình vẽ có bao nhiêu góc khác góc bẹt?

A. 5;

B. 6;

C. 7;

D. 8.

Đáp án D.

Ví dụ 24: Cho góc AOB và tia OC nằm trong góc đó. Vẽ tia OD nằm giữa hai tia OB và OC .

Biết $\widehat{AOC} = 60^\circ; \widehat{COD} = 30^\circ; \widehat{DOB} = 40^\circ$. Hai góc nào phụ nhau?

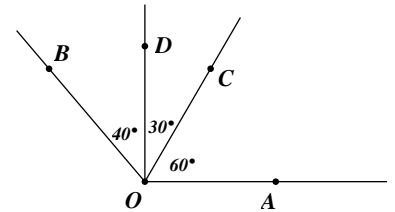
A. \widehat{BOD} và \widehat{COD} ;

B. \widehat{AOC} và \widehat{COD} ;

C. \widehat{AOC} và \widehat{BOD} ;

D. \widehat{AOC} và \widehat{BOC} .

Đáp án B.



Ví dụ 25: Cho góc A và góc B là hai góc bù nhau. $\widehat{A} = 3\widehat{B}$. Tính số đo góc A ?

A. 45° ;

B. 75° ;

C. 125° ;

D. 135° .

Đáp án D.

Ví dụ 26: Trong hình bên, góc nào kề bù với góc BOE ?

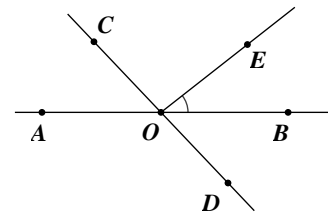
A. \widehat{AOE} ;

B. \widehat{EOC} ;

C. \widehat{BOD} ;

D. \widehat{AOC} .

Đáp án A.



Ví dụ 27: Cho góc AOB có số đo bằng 140° . Vẽ tia phân giác OT của góc đó; vẽ tia phân giác OM của góc TOB . Tính số đo góc AOM ?

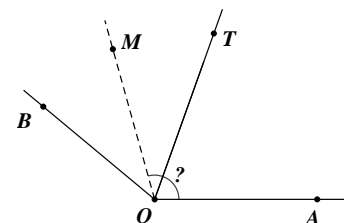
A. 45° ;

B. 75° ;

C. 105° ;

D. 135° .

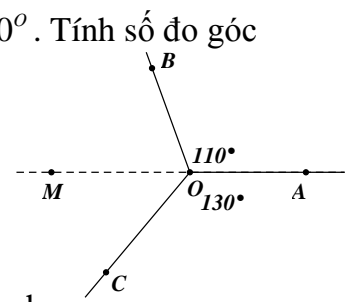
Đáp án C.



Ví dụ 28: Cho hai góc kề AOB và AOC . Biết $\widehat{AOB} = 110^\circ$; $\widehat{AOC} = 130^\circ$. Tính số đo góc BOC ?

- A. 120° ;
- B. 130° ;
- C. 105° ;
- D. 140° .

Đáp án A.

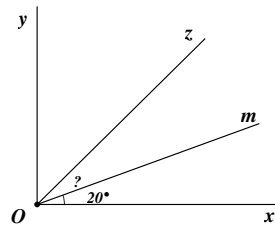


Ví dụ 29: Trên nửa mặt phẳng bờ chứa tia Ox , vẽ các tia Ot và Oy sao cho $\widehat{xOt} = 35^\circ$; $\widehat{xOy} = 85^\circ$. Vẽ tia Oz là tia đối của tia Ot . Tính số đo góc yOz

- A. 120° ;
- B. 130° ;
- C. 105° ;
- D. 140° .

Đáp án B.

Ví dụ 30: Cho góc vuông xOy và tia phân giác Oz của nó. Vẽ tia Om vào trong góc vuông sao cho $\widehat{xOm} = 20^\circ$. Tính số đo của góc mOz .



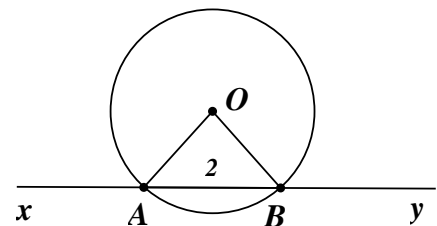
- A. 25° ;
- B. 45° ;
- C. 55° ;
- D. 30° .

Đáp án A.

Ví dụ 31: Trong hình, biết chu vi tam giác OAB là 5cm và $AB = 2$ cm. Tính bán kính R của đường tròn (O).

- A. 1;
- B. 2;
- C. 3;
- D. 4.

Đáp án A.

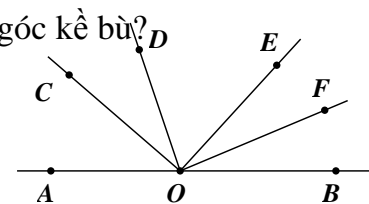


4. Vận dụng cao

Ví dụ 32: Cho sáu tia chung gốc OA, OB, OC, OD, OE, OF trong đó OA, OB là hai tia đối nhau. Hỏi có bao nhiêu cặp góc kề bù?

- A. 1;
- B. 2;
- C. 3;
- D. 4.

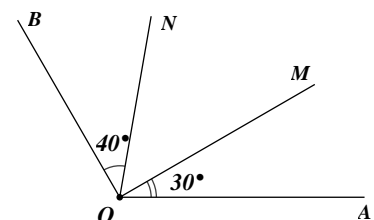
Đáp án D.



Ví dụ 33: Cho góc AOB có số đo bằng 120° . Vẽ các tia OM và ON nằm trong góc đó sao cho $\widehat{AOM} = 30^\circ$; $\widehat{BON} = 40^\circ$. Tính số đo của góc MON .

- A. 30° ;
- B. 40° ;
- C. 50° ;
- D. 60° .

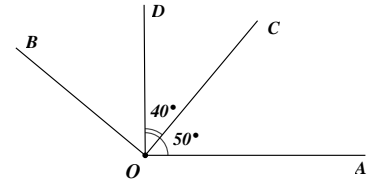
Đáp án C.



Ví dụ 34: Cho góc AOB có số đo bằng 140° . Vẽ tia OC ở trong góc đó sao cho $\widehat{AOC} = 50^\circ$. Vẽ tia OD nằm giữa hai tia OB và OC sao cho $\widehat{COD} = 40^\circ$. Tính \widehat{BOD}

- A. 30° ; B. 40° ;
 C. 50° ; D. 60° .

Đáp án C.



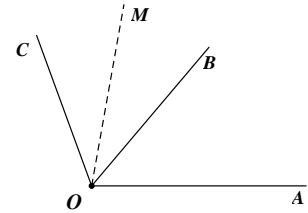
Ví dụ 35: Trên cùng một nửa mặt phẳng bờ chứa tia OA ta vẽ các tia OB và OC sao cho $\widehat{AOB} = 50^\circ$; $\widehat{AOC} = 110^\circ$. Vẽ tia phân giác OM của góc BOC .

Người ta chứng tỏ rằng: $\widehat{AOM} = \frac{\widehat{AOB} + \widehat{AOC}}{2}$.

Tính $\widehat{AOM} = ?$

- A. 30° ; B. 40° ; C. 70° ; D. 80° .

Đáp án D.

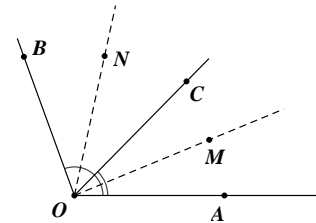


Ví dụ 36: Cho góc AOB có số đo bằng 110° . Vẽ tia OC bất kỳ ở trong góc đó. Vẽ các tia OM , ON lần lượt là các tia phân giác của các góc AOC và BOC .

Tính số đo của góc MON .

- A. 35° ; B. 45° ;
 C. 55° ; D. 65° .

Đáp án C.



Ví dụ 37: Cho góc vuông AOB . Vẽ tia OM trong góc đó sao cho $\widehat{AOM} = \frac{1}{3}\widehat{AOB}$. Vẽ tia phân giác ON của góc BOM . Tính số đo của góc AON .

- A. 30° ; B. 40° ; C. 50° ; D. 60° .

Đáp án D.

Ví dụ 38: Cho hai góc kề AOB và AOC , $\widehat{AOB} = 40^\circ$; $\widehat{AOC} = 120^\circ$. Vẽ tia phân giác OM của góc BOC . Tính số đo của góc BOM .

- A. 120° ; B. 80° ; C. 50° ; D. 60° .

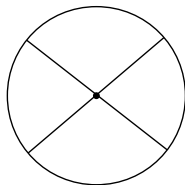
Đáp án B.

Ví dụ 39: Cho góc COD , tia OE nằm trong góc đó. Biết $\widehat{COE} = 30^\circ$; $\widehat{DOE} = \frac{1}{2}\widehat{COE}$. Tính số đo của góc COD .

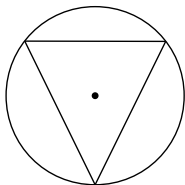
- A. 35° ; B. 45° ; C. 55° ; D. 65° .

Đáp án B.

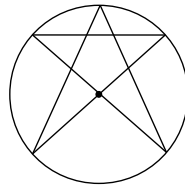
Ví dụ 40: Chọn một trong các hình (1), (2), (3)



(1)

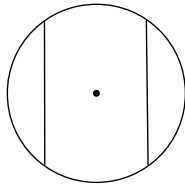


(2)

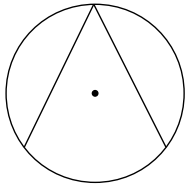


(3)

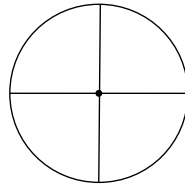
điền vào chỗ có dấu ? để được dãy hình có quy luật.



(A)



(B)



(C)



(D)

Đáp án (1).

Ví dụ 41: Cho góc AOB có số đo bằng 120° . Vẽ tia OM nằm giữa hai tia OA và OB sao cho $\widehat{AOM} = \frac{3}{5}\widehat{BOM}$. Tính số đo góc AOM .

- A. 45° ; B. 55° ; C. 65° ; D. 75° .

Đáp án A.

III. CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM

Nhận biết

1. Trong các khẳng định sau đây, khẳng định nào đúng, khẳng định nào sai?

- A. Mặt phẳng không bị giới hạn về mọi phía;
 B. Hai nửa mặt phẳng đối nhau là hai nửa mặt phẳng có chung một điểm;
 C. Góc là hình gồm hai tia phân biệt;
 D. Trong 3 tia bất kỳ, có một tia nằm giữa hai tia còn lại.

2. Nói về hình ảnh của mặt phẳng, phương án nào sau đây là phương án sai?

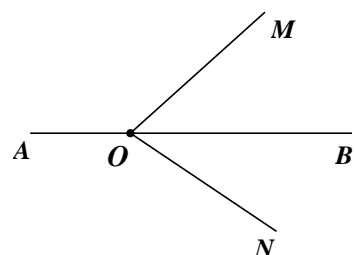
- A. Mặt nước hồ yên lặng; B. Mặt biển nổi sóng;
 C. Mặt gương; D. Mặt băng.

3. Cho đường thẳng a và năm điểm $A, B, C, D, E \notin a$. Vẽ các đường thẳng có hai đầu là hai trong năm điểm đó. Số đoạn thẳng cắt a nhiều nhất là?

- A. 7; B. 6; C. 4; D. 3.

4. Xem hình rồi cho biết khẳng định nào sau đây là sai?

- A. Tia OA nằm giữa hai tia OM và ON ;
 B. Tia OB nằm giữa hai tia OM và ON ;



C. Tia OM nằm giữa hai tia OA và OB ;

D. Tia ON nằm giữa hai tia OA và OB .

5. Số trường hợp một tia nằm giữa hai tia trong hình là?

A. 4;

C. 2;

6. Trong các câu sau, câu nào đúng?

A. Góc là hình gồm hai đường thẳng cắt nhau;

B. Góc là hình gồm hai đoạn thẳng chung một đầu;

C. Góc là hình gồm hai tia chung gốc;

D. Góc là hình gồm hai tia.

7. Cách viết kí hiệu góc trong hình vẽ là:

A. \widehat{MON} ;

C. \widehat{ONM} ;

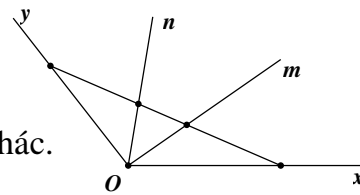
8. Góc bẹt là góc có hai cạnh là hai tia

A. Chung gốc;

B. Phân biệt;

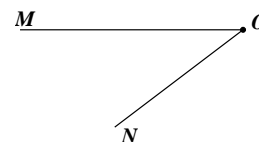
B. 3;

D. Một kết quả khác.



B. \widehat{OMN} ;

D. \widehat{MNO} .



C. Đối nhau;

D. Trùng nhau.

9. Số góc trong hình là

A. 4;

C. 6;

10. Số góc do ba đường thẳng cắt nhau tại một điểm tạo ra là

A. 18

B. 15

C. 2

11. Trong hình vẽ có

A. 4 góc bẹt và 4 góc không phải góc bẹt;

B. 4 góc bẹt và 2 góc không phải góc bẹt;

C. 2 góc bẹt và 2 góc không phải góc bẹt;

D. 2 góc bẹt và 4 góc không phải góc bẹt.

12. Cho n tia chung gốc, tạo thành 66 góc. Số n đó là:

A. 7;

B. 9;

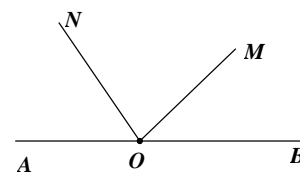
C. 11;

D. Một kết quả khác.

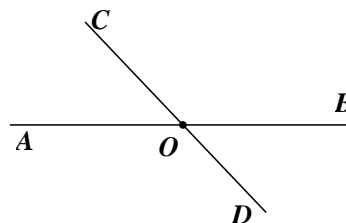
13. Hãy ghép một ý ở cột bên trái với một ý ở cột bên phải để được điều khẳng định đúng

A. Hai góc 70° và 20° gọi là ...

1) $\hat{A} > \hat{B}$



D. 6



B. Hai góc 70° và 110° gọi là ...

2) $\widehat{A} < \widehat{B}$

C. Hai góc cùng bù với một góc thứ ba thì ...

3) hai góc bù nhau.

D. Nếu góc A phụ với góc M và góc B bù với góc M thì ... 5) bằng nhau.

4) hai góc phụ nhau.

14. Lúc 4 giờ đúng thì kim giờ và kim phút của đồng hồ tạo thành:

A. Một góc bẹt;

B. Một góc vuông;

C. Một góc tù;

D. Một góc nhọn.

15. Số đo của góc tạo thành giữa kim phút và kim giờ của đồng hồ lúc 7 giờ đúng bằng:

A. 150° ;

B. 120° ;

C. 210° ;

D. 30° .

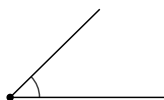
16. Trong hình vẽ, góc tù được biểu diễn bởi:

A. Hình a);

B. Hình b);

C. Hình c);

D. Hình d).



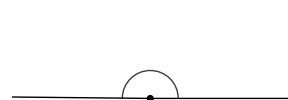
a)



b)



c)



d)

17. Trong các sắp xếp sau, sắp xếp nào đúng?

A. góc bẹt < góc nhọn < góc tù < góc vuông;

B. góc nhọn < góc vuông < góc tù < góc bẹt;

C. góc vuông < góc nhọn < góc bẹt < góc tù;

D. góc vuông < góc tù < góc bẹt < góc nhọn.

18. Xét các khẳng định sau:

(I) Góc vuông là góc có số đo bằng 90° ;

(II) Góc tù là góc lớn hơn 90° ;

Trong các phương án sau, phương án nào đúng?

A. (I) và (II) đều đúng;

B. (I) và (II) đều sai;

C. (I) sai, (II) đúng;

D. (I) đúng, (II) sai.

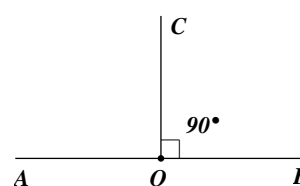
19. Xem hình vẽ rồi cho biết khẳng định nào sau đây sai?

A. Góc AOC là góc vuông;

B. Góc AOC kề với góc BOC;

C. Hai góc AOC và BOC kề bù;

D. $\widehat{AOC} > \widehat{BOC}$.



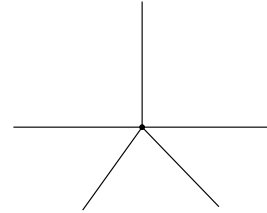
20. Hai góc kề nhau là hai góc có một cạnh chung và hai cạnh còn lại ...

- A. nằm tùy ý;
- B. nằm trên hai nửa mặt phẳng đối nhau;
- C. nằm trên cùng một nửa mặt phẳng có bờ là cạnh chung;
- D. nằm trên hai nửa mặt phẳng đối nhau có bờ là cạnh chung.

Thông hiểu

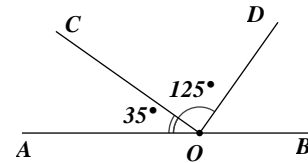
21. Số cặp góc kề bù trong hình vẽ là:

- A. 2;
- B. 3;
- C. 4;
- D. 5.



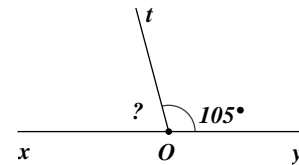
22. Trong hình, $\widehat{AOC} = 35^\circ$; $\widehat{AOD} = 125^\circ$. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. Góc BOD là góc tù;
- B. Góc COD không phải là góc vuông;
- C. Cặp góc AOC và BOD phụ nhau;
- D. Góc BOC là góc nhọn.



23. Số đo của góc xOt trong hình vẽ bên bằng:

- A. 85° ;
- B. 75° ;
- C. 65° ;
- D. 45° .



24. Xét các khẳng định sau:

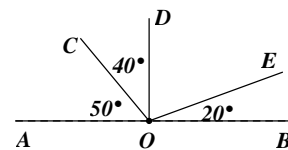
- (I) Tổng $135^\circ 75' + 113^\circ 45'$ bằng $249^\circ 20'$;
- (II) Tổng $135^\circ 75' + 113^\circ 45'$ bằng 250° ;
- (III) Tổng $135^\circ 75' + 113^\circ 45'$ không tồn tại vì không có góc nào lớn hơn 180° .

Trong các phương án sau, phương án nào đúng?

- A. (I) sai, (II) đúng;
- B. (I) đúng, (II) sai;
- C. (II) và (III) đều sai;
- D. Chỉ (III) đúng.

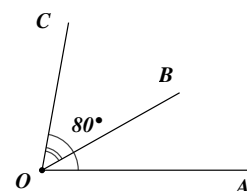
25. Xem hình, rồi cho biết trong các khẳng định sau, khẳng định nào sai?

- A. Góc BOD là góc tù;
- B. Góc COD không phải là góc vuông;
- C. Cặp góc AOC và BOD phụ nhau;
- D. Góc BOC là góc nhọn.



26. Trong hình, biết: $\widehat{AOC} = 80^\circ$; $\widehat{BOC} = 50^\circ$. Hiệu $\widehat{BOC} - \widehat{AOB}$ bằng:

- A. 30° ;
- B. 20° ;



C. 15° ;

D. Một kết quả khác.

27. Cho $\widehat{AOB} = 120^\circ$, tia OM nằm giữa hai tia OA và OB sao cho $\widehat{BOM} = \frac{1}{3}\widehat{AOM}$. Xét các khẳng định sau:

(I) $\widehat{BOM} = 40^\circ$; $\widehat{AOM} = 80^\circ$;

(II) $\widehat{BOM} = 30^\circ$; $\widehat{AOM} = 90^\circ$;

(III) $\widehat{BOM} = 20^\circ$; $\widehat{AOM} = 100^\circ$;

Khẳng định đúng là:

A. Khẳng định (I);

B. Khẳng định (II);

C. Khẳng định (III);

D. Cả ba khẳng định (I), (II), (III) đều sai.

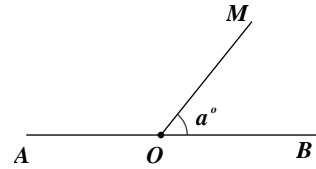
28. Trong hình vẽ bên, $\widehat{AOM} = \frac{3}{2}\widehat{BOM}$. Giá trị của a bằng:

A. 60° ;

B. 45° ;

C. 72° ;

D. Cả ba khẳng định (I), (II), (III) đều sai.



29. Trên cùng một nửa mặt phẳng có bờ chứa tia Ox , vẽ các tia Oy, Oz . Biết $\widehat{xOy} = 50^\circ$ và $\widehat{xOz} = m^\circ$. Tia Oy nằm giữa hai tia Ox và Oz nếu:

A. $50 < m \leq 180$;

B. $0 < m \leq 180$;

C. $0 < m \leq 50$;

D. $m > 0$.

30. Xét các khẳng định sau:

I) Nếu $\widehat{xOm} = \widehat{mOy} = \frac{\widehat{xOy}}{2}$ thì tia Om là tia phân giác của góc xOy .

II) Nếu $\widehat{xOm} + \widehat{mOy} = \widehat{xOy}$ và $\widehat{xOm} = \widehat{mOy}$ thì tia Om là tia phân giác của góc xOy .

Phương án nào sau đây đúng?

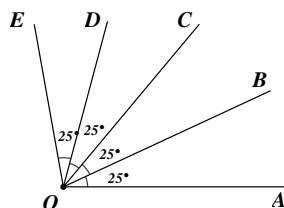
A. (I) đúng, (II) sai;

B. (I) sai, (II) đúng;

C. Cả (I) và (II) đều sai;

D. Cả (I) và (II) đều đúng;

31. Số tia là tia phân giác của một góc trong hình là:



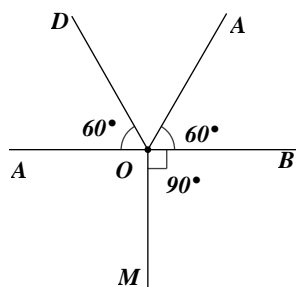
A. 2;

B. 3;

C. 4;

D. 5.

32. Số tia phân giác của một góc trong hình là:



A. 1;

B. 2;

C. 3;

D. 4;

Vận dụng

33. Cho góc bẹt xOy và tia Oz sao cho $\widehat{xOz} = 70^\circ$. Vẽ tia phân giác Ot của góc yOz . Số đo của góc xOt bằng:

A. 125° ;

B. 120° ;

C. 55° ;

D. Không tính được vì thiếu số liệu.

34. Cho góc bẹt AOB . Trên cùng nửa mặt phẳng bờ AB ta vẽ các tia OC, OD sao cho $\widehat{AOC} = 45^\circ$; $\widehat{AOD} = 90^\circ$. Khẳng định nào dưới đây là sai?

A. Tia OC là tia phân giác của góc AOD ;

B. Tia OD là tia phân giác của góc AOB ;

C. $\widehat{COD} = \frac{1}{2}\widehat{BOD}$;

D. $\widehat{AOC} = \frac{1}{4}\widehat{BOC}$.

35. Trên cùng một nửa mặt phẳng có bờ chứa tia Ox , vẽ các tia Om và On sao cho $\widehat{xOm} = 40^\circ$; $\widehat{xOn} = 75^\circ$. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào sai?

A. Tia Om nằm giữa hai tia Ox và On ;

B. $\widehat{mOn} = 35^\circ$;

C. Tia Om là tia phân giác của góc xOn ;

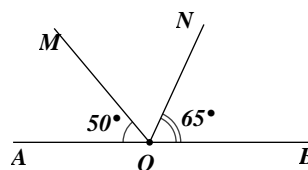
D. Trong ba khẳng định trên có một khẳng định sai.

36. Xem hình rồi xét các khẳng định sau:

I) Tia OM là tia phân giác của góc AON ;

II) Tia ON là tia phân giác của góc BOM .

Phương án nào dưới đây đúng?



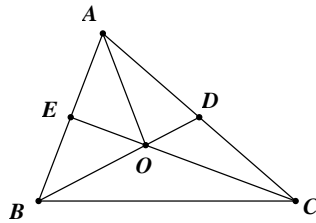
A. I) đúng; II) sai;

B. I) sai; II) đúng;

C. Cả I) và II) đều sai;

D. Cả I) và II) đều đúng;

37. Số tam giác trong hình là:



A. 5;

B. 9;

C. 11;

D. 12.

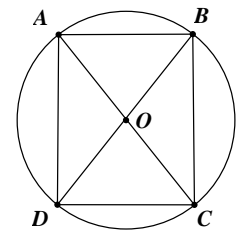
38. Số tam giác trong hình là:

A. 4;

B. 6;

C. 8;

D. Một kết quả khác.



39. Số cung tròn trong hình bài 38 là:

A. 12;

B. 10;

C. 8;

D. 4.

40. Cho đoạn thẳng $IK = 4cm$. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào sai:

A. Có vô số điểm cách I một khoảng là $1,5cm$. Các điểm này nằm trên đường tròn $(I; 1,5cm)$;

B. Có vô số điểm cách K một khoảng là $2cm$. Các điểm này nằm trên đường tròn $(K; 2cm)$;

C. Có một điểm vừa cách I là $1,5cm$ vừa cách K là $2cm$.

D. Không có điểm nào vừa cách I là $1,5cm$ vừa cách K là $2cm$.

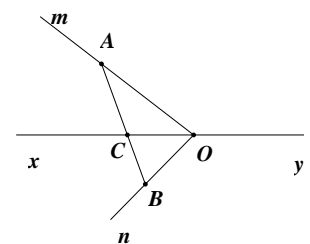
41. Xem hình và cho biết hai góc nào kề bù nhau

A. \widehat{mOn} và \widehat{mOy}

B. \widehat{xOm} và \widehat{yOm}

C. \widehat{yOn} và \widehat{yOx}

D. \widehat{xOn} và \widehat{yOm}



42. Xem hình rồi cho biết:

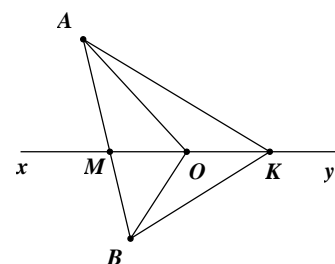
Số tam giác có trong hình;

A. 3

B. 4

C. 5

D. 6



Vận dụng cao

43. Cho hai điểm M và N thuộc hai nửa mặt phẳng đối nhau bờ xy ($M, N \notin xy$). Đoạn thẳng MN cắt xy tại O . Trên tia Ox lấy một điểm A . Vẽ các đoạn thẳng AM và AN . Giả sử $\widehat{MAN} = 50^\circ$ và $\widehat{MAO} = 30^\circ$, tính số đo của góc \widehat{OAN} .

- A. 10° B. 20° C. 30° D. 40°

44. Trên nửa mặt phẳng có bờ chứa tia OA vẽ các tia OB và OC sao cho $\widehat{AOB} = 60^\circ$, $\widehat{AOC} = 100^\circ$. Tính số đo góc BOC .

- A. 10° B. 20° C. 30° D. 40°

45. Cho góc MON có số đo bằng 130° . Vẽ tia OE nằm trong góc đó sao cho $\widehat{MOE} = 30^\circ$. Vẽ tia OF nằm giữa hai tia OE và ON sao cho $\widehat{EOF} = 40^\circ$. Tính số đo của góc FON .

- A. 40° B. 50° C. 60° D. 70°

46. Cho hai góc kề bù AOC và BOC trong đó $\widehat{AOC} = 80^\circ$. Vẽ tia OD nằm giữa hai tia OB, OC sao cho $\widehat{BOD} = 40^\circ$. Tính số đo của góc COD .

- A. 40° B. 50° C. 60° D. 70°

47. Trên cùng một nửa mặt phẳng có bờ chứa tia OA vẽ các tia OB, OC, OD sao cho $\widehat{AOB} = 30^\circ$, $\widehat{AOC} = 80^\circ$, $\widehat{AOD} = 130^\circ$. Tính số đo của góc BOC .

- A. 40° B. 50° C. 60° D. 70°

48. Đề bài như bài 47. Tính số đo của góc COD .

- A. 40° B. 50° C. 60° D. 70°

49. Cho góc bẹt xOy . Trên cùng một nửa mặt phẳng bờ xy vẽ hai tia Om, On sao cho $\widehat{xOm} + \widehat{yOn} = 130^\circ$. Tính số đo của góc mOn .

- A. 40° B. 50° C. 60° D. 70°

50. Cho hai góc kề AOB và AOC , $\widehat{AOB} = 40^\circ$, $\widehat{AOC} = 120^\circ$. Vẽ tia phân giác OM của góc BOC . Tính số đo của góc AOM .

- A. 40° B. 50° C. 60° D. 70°

51. Cho góc AOB có số đo là 100° . Vẽ tia OC ở trong góc đó sao cho $\widehat{AOC} = 75^\circ$. Vẽ tia phân giác OM của góc AOB . Tính số đo của góc MOC .

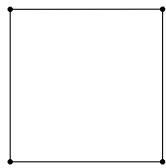
A. 15°

B. 25°

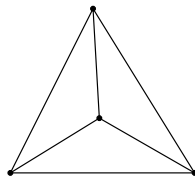
C. 35°

D. 45°

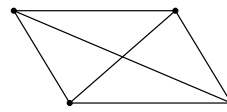
52. Chọn một trong các hình (1), (2), (3)



(1)

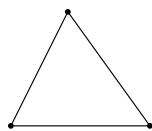


(2)

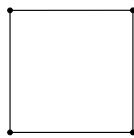


(3)

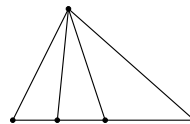
để điền vào chỗ có dấu ? để được dãy hình có quy luật.



(A)



(B)



(C)

?

(D)

HƯỚNG DẪN – ĐÁP SỐ

1. A. đúng;

B. sai;

C. sai;

D. sai.

2. B.

3. B. Khi trên một nửa mặt phẳng có 3 điểm và trên nửa mặt phẳng đối có 2 điểm.

4. A.

5. A. Tia Om nằm giữa hai tia Ox và On ; Tia Om nằm giữa hai tia Ox và Oz ;

Tia On nằm giữa hai tia Om và Oy ; Tia On nằm giữa hai tia Ox và Oy ;

6. C.

7. A. Vì đỉnh của góc phải viết ở giữa.

8. C.

9. C. Số góc do 4 tia chung gốc tạo ra là: $\frac{4.3}{2} = 6$ (góc).

10. B. Ba đường thẳng cắt nhau tại một điểm tạo ra 6 tia và số góc tạo ra là $\frac{6.5}{2} = 15$ (góc).

11. A.

12. D. $\frac{n(n-1)}{2} = 66 \Leftrightarrow n(n-1) = 132 \Leftrightarrow n(n-1) = 12.11$ (vì $n \in \mathbb{N}$) $\Leftrightarrow n = 12$ (tia).

13. A. $\rightarrow 4$; B. $\rightarrow 3$; C. $\rightarrow 5$; D. $\rightarrow 2$.

14. C.

15. A.

16. C.

17. B.

18. D.

19. D.

20. D.

21. B.

22. C. Vì $\widehat{AOD} + \widehat{BOD} = 180^{\circ} \Rightarrow \widehat{BOD} = 180^{\circ} - \widehat{AOD} = 180^{\circ} - 125^{\circ} = 55^{\circ}$.

Vậy $\widehat{AOC} + \widehat{BOD} = 35^\circ + 55^\circ = 90^\circ$. Do đó hai góc AOC và BOD phụ nhau.

23. B. $\widehat{xOt} + \widehat{yOt} = 180^\circ$ (kề bù) $\Rightarrow \widehat{xOt} = 180^\circ - \widehat{yOt} = 180^\circ - 105^\circ = 75^\circ$.

24. A. $135^\circ 75' + 113^\circ 45' = 248^\circ 120' = 250^\circ$.

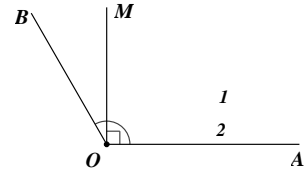
25. D. Có 3 góc tù là $\widehat{COB} = 130^\circ$; $\widehat{AOE} = 160^\circ$ và $\widehat{COE} = 110^\circ$.

26. B. $\widehat{AOB} = 80^\circ - 50^\circ = 30^\circ$; $\widehat{BOC} - \widehat{AOB} = 50^\circ - 30^\circ = 20^\circ$.

27. B. $\widehat{BOM} + \widehat{AOM} = \widehat{AOB} = 120^\circ$.

Vì $\widehat{BOM} = \frac{1}{3}\widehat{AOM}$ nên $\widehat{BOM} = \frac{1}{4}\widehat{AOB} = \frac{120^\circ}{4} = 30^\circ$.

Do đó $\widehat{AOM} = 120^\circ - 30^\circ = 90^\circ$.



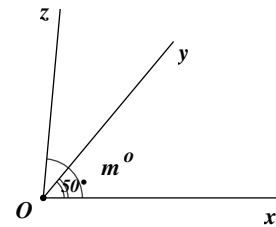
28. C. $\widehat{AOM} + \widehat{BOM} = 180^\circ$ (kề bù)

mà $\widehat{AOM} = \frac{3}{2}\widehat{BOM}$ nên $\widehat{BOM} = \frac{180^\circ \cdot 2}{5} = 72^\circ$.

29. A. Tia Oy nằm giữa hai tia Ox và Oz

$\Leftrightarrow \widehat{xOy} < \widehat{xOz} \Leftrightarrow 50^\circ < m^\circ \leq 180^\circ$.

(Vì số đo của một góc không vượt quá 180° .)



30. D.

31. C. Có tia OB là tia phân giác của góc AOC , tia OD là tia phân giác của góc COE , tia OC là tia phân giác của góc BOD và AOE .

32. C. Bạn tính được $\widehat{COD} = 60^\circ$ và $\widehat{BOM} = 90^\circ$.

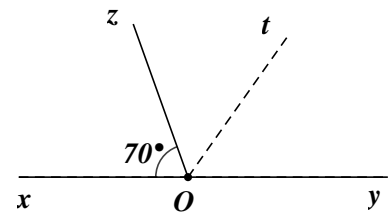
Do đó tia OC là tia phân giác của góc BOD , tia OD là tia phân giác của góc AOC và tia OM là tia phân giác của góc AOB .

33. A. $\widehat{xOz} + \widehat{yOz} = 180^\circ$ (kề bù)

$\Rightarrow \widehat{yOz} = 180^\circ - 70^\circ = 110^\circ$.

Tia Ot là tia phân giác của góc yOz nên $\widehat{yOt} = 55^\circ$.

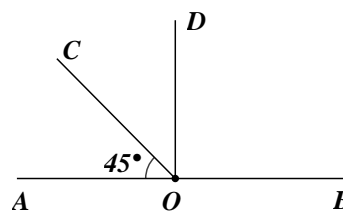
\widehat{xOt} kề bù với \widehat{yOt} nên $\widehat{xOt} = 180^\circ - 55^\circ = 125^\circ$.



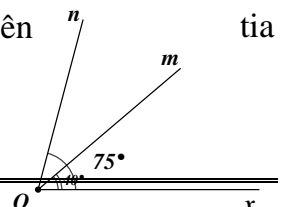
34. D. $\widehat{AOC} + \widehat{BOC} = 180^\circ$ mà $\widehat{AOC} = 45^\circ$

nên $\widehat{BOC} = 135^\circ$; $\widehat{AOC} = \frac{1}{3}\widehat{BOC}$.

Do đó D sai.



35. C. • Trên nửa mặt phẳng bờ chứa tia Ox có $\widehat{xOm} < \widehat{xOn}$ ($40^\circ < 75^\circ$) nên tia



Om nằm giữa hai tia Ox và On . Vậy A. đúng.

- Suy ra $\widehat{xOm} + \widehat{mOn} = \widehat{xOn} \Rightarrow \widehat{mOn} = 75^\circ - 40^\circ = 35^\circ$. Vậy B đúng.
- Ta có $\widehat{xOm} > \widehat{mOn}$ ($40^\circ > 35^\circ$).

Vậy tia Om không phải là tia phân giác của góc xOn . Do đó C sai.

36. B. Bạn tính được $\widehat{MON} = 65^\circ$ suy ra tia ON là tia phân giác của góc BOM và tia OM không phải là tia phân giác của góc AON . Vậy I) sai; II) đúng.

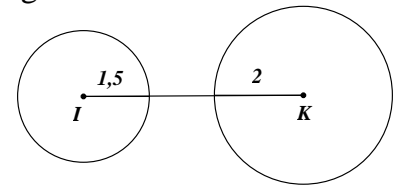
37. D. Có 5 tam giác “đơn”; 4 tam giác “đôi”, 2 tam giác “ba” và 1 tam giác “năm”.

Vậy có tất cả 12 tam giác.

38. C. Có 4 tam giác “đơn” và 4 tam giác “đôi” nên có tất cả 8 tam giác.

39. A. Có 4 cung “đơn”, 4 cung “đôi” và 4 cung “ba”.

Tổng cộng có 12 cung.



40. C. Đường tròn $(I; 1,5cm)$ và đường tròn $(K; 2cm)$ không có điểm chung nên C sai.

41. B.

42. D.

43. B.

44. D.

45. C.

46. C.

47. B.

48. B.

49. B.

50. B.

51. B.

52. (2)

Phần III. ĐỀ KIỂM TRA MẪU

Kiểm tra 15 phút: Hình học 6

Câu 1. Khẳng định nào dưới đây SAI:

- A. Hai tia đối nhau thì có một gốc chung.
- B. Hai tia trùng nhau thì có một gốc chung.
- C. Hai tia không trùng nhau được gọi là hai tia phân biệt.
- D. Mỗi điểm trên 1 đường thẳng là gốc chung của hai tia trùng nhau.

Câu 2. Khẳng định nào dưới đây đúng:

- A. Hai tia chung gốc luôn là hai tia trùng nhau.
- B. Hai tia chung gốc luôn là hai tia đối nhau.
- C. Hai tia chung gốc luôn là hai tia phân biệt.
- D. Hai tia không chung gốc luôn là hai tia phân biệt.

Câu 3. Khẳng định nào dưới đây đúng:

- A. Hai tia có nhiều điểm chung là hai tia trùng nhau.
- B. Hai tia đối nhau chỉ có một điểm chung.
- C. Mỗi điểm trên một đường thẳng sẽ chia đường thẳng đó thành hai tia trùng nhau.
- D. Hai tia trùng nhau là hai tia có hai điểm chung.

Câu 4. Gọi A, B là hai điểm phân biệt trên đường thẳng xy . Khẳng định nào sau đây đúng:

- A. AB và Ay là hai tia trùng nhau.
- B. Bx và By là hai tia trùng nhau.
- C. Ax và Ay là hai tia đối nhau.
- D. AB và BA là hai tia đối nhau.

Câu 5. Trên đường thẳng xy lấy hai điểm A và B như hình.



Khẳng định nào sau đây đúng:

- A. Ax và By là hai tia đối nhau.
- B. Ax và BA là hai tia trùng nhau.
- C. Ax và By là hai tia phân biệt.
- D. BA và Ay là hai tia đối nhau.

Câu 6. Cho hai tia đối nhau OA và OB . M là điểm thuộc tia OB . Khẳng định nào sau đây đúng:

- A. M nằm giữa hai điểm A và B .
- B. M nằm giữa hai điểm A và O .
- C. Hai điểm O và B nằm cùng phía đối với điểm M .

A. 100

B. 102

C. 987

D. 999

Câu 5. Gọi \mathbb{N} là tập hợp các số tự nhiên, \mathbb{N}^* là tập hợp các số tự nhiên khác 0. Khẳng định nào dưới đây đúng?

A. $\mathbb{N} \subset \mathbb{N}^*$

B. $0 \in \mathbb{N}$

C. $0 \in \mathbb{N}^*$

D. $0 \notin \mathbb{N}^*$

Câu 6. Tìm số tự nhiên x biết: $27 + (133 - x) = 60$

A. $x = 100$

B. $x = 220$

C. $x = 33$

D. $x = 60$

Câu 7. Tính tổng $P = 20 + 23 + 55 + 37 + 35 + 10$

A. 190

B. 180

C. 130

D. 60

Câu 8. Tính nhẩm $11.99 + 31$ bằng:

A. 1142

B. 1100

C. 1120

D. 1069

Câu 9. Trong phép tính chia cho 3, số dư có thể bằng bao nhiêu?

A. 0;1

B. 1;2

C. 0;1;2

D. 2;3

Câu 10. Viết kết quả phép tính $3^5 \cdot 3^6$ dưới dạng một lũy thừa

A. 3^{11}

B. 3^1

C. 3^5

D. 3^6

Câu 11. Viết kết quả phép tính $3^3 + 5^2 + 12^2$ dưới dạng bình phương của một số tự nhiên.

A. 14^2

B. 13^2

C. 12^2

D. 10^2

Câu 12. Phép tính nào dưới đây đúng?

A. $2^6 > 8^2$

B. $2^6 < 8^2$

C. $2^6 + 2 = 8^2$

D. $2^6 = 8^2$

Câu 13. Tính: $9^9 : 9^7 + 1$

A. 10

B. 8

C. 9

D. 82

Câu 14. Viết $1368 = 1 \cdot 10^3 + a \cdot 10^2 + 6 \cdot 10 + 8$. Tìm a ?

A. $a = 10$

B. $a = 3$

C. $a = 1$

D. $a = 6$

Câu 15. Tìm số tự nhiên x biết: $6 \cdot 2^x + 8 = 104$

A. $x = 3$

B. $x = 4$

C. $x = 5$

D. $x = 2$

Câu 16. Kết quả của phép tính $13 \cdot 5 + 3 \cdot (5 \cdot 2 - 3)$ bằng:

A. 92 B. 68 C. 86 D. 104

Câu 17. Tính giá trị biểu thức: $320 : [20 - (6 + 2.3)]$

A. 16 B. 40 C. 148 D. 160

Câu 18. Viết số 32.2^4 dưới dạng lập phương một số tự nhiên:

A. 16^3 B. 8^3 C. 4^3 D. 2^3

Câu 19. Tính giá trị biểu thức: $(120 - 12) : 12$

A. 10 B. 9 C. 108 D. 12

Câu 20. Tính $156 : 13$ bằng:

A. 10 B. 11 C. 12 D. 143

Câu 21. Viết số có 4 chữ số \overline{abcd} dưới dạng tổng các lũy thừa của 10 là:

A. $a.10^4 + b.10^3 + c.10^2 + d.10$ B. $a.10^2 + b.10 + c.1 + d$

C. $a.10^4 + b.10^2 + c.10 + d$ D. $a.10^3 + b.10^2 + c.10 + d$

Câu 22. Tính: $20 + 21 + 22 + \dots + 29 + 30$

A. 66 B. 275 C. 300 D. 360

Câu 23. Gọi A là tập hợp các số tự nhiên lẻ. Khẳng định nào sau đây là SAI:

A. $A \subset \mathbb{N}$ B. $A \subset \mathbb{N}^*$ C. $A = \mathbb{N}^*$ D. B và C

Câu 24. Có 2 con đường đi từ A đến B và có 3 con đường đi từ B đến C. Hỏi có tất cả bao nhiêu con đường đi từ A đến C qua B

A. 3 B. 5 C. 6 D. Vô số

Câu 25. Cho $x \in \mathbb{N}$, khẳng định nào sau đây thể hiện 3 số tự nhiên liên tiếp

A. $x + 1; x + 2; x$ B. $x - 1; x; x + 1$

C. $x - 1; x + 1; x + 2$ D. $x + 1; x + 2; x + 3$

Câu 26. Khi viết số tự nhiên có 2 chữ số trong đó chữ số hàng chục lớn hơn chữ số hàng đơn vị là 5 thì ta viết được:

A. 3 số B. 4 số C. 5 số D. 6 số

Câu 27. Có bao nhiêu số tự nhiên lẻ có 3 chữ số

A. 499

B. 550

C. 500

D. 450

Câu 28. Nhà trường cần đưa 300 học sinh lớp 6 đi tham qua, biết mỗi ô tô đưa được tối đa 40 học sinh. Hỏi cần ít nhất bao nhiêu xe ô tô?

A. 7 xe

B. 8 xe

C. 9 xe

D. 10 xe

Câu 29. Tính: $820 - \{25 \cdot [30 - (10 + 3 \cdot 4)]\}$

A. 72

B. 92

C. 48

D. 620

Câu 30. Tìm số tự nhiên x biết: $1212 : x + 27 = 39$

A. $x = 101$ B. $x = 58$ C. $x = 4$ D. $x = 12$

Đáp án

Câu	Đáp án	Câu	Đáp án
1	A	16	C
2	D	17	B
3	C	18	B
4	B	19	B
5	D	20	C
6	A	21	D
7	B	22	B
8	C	23	C
9	C	24	C
10	A	25	D
11	A	26	C
12	D	27	D
13	D	28	B
14	B	29	D
15	B	30	A