

-----o0o-----

I. PHẠM VI ÔN TẬP

*Đại số: Chương V: Một số yếu tố thống kê và xác suất

*Hình học: Chương VII: Từ bài 1: Tổng ba góc trong một tam giác đến hết bài 6: Trường hợp bằng nhau thứ ba của hai tam giác (g.c.g).

II. KIẾN THỨC TRỌNG TÂM

Chủ đề	Nội dung
<i>Một số yếu tố thống kê</i>	- Thu thập và phân loại được dữ liệu. - Mô tả và biểu diễn được trên bảng, biểu đồ. - Phân tích và xử lý được dữ liệu để rút ra kết luận. - Nhận biết được tính hợp lí của kết luận thống kê. - Vẽ được biểu đồ đoạn thẳng, biểu đồ hình quạt. - Phân tích và xử lý được dữ liệu bằng biểu đồ đoạn thẳng, biểu đồ hình quạt.
<i>Xác suất trong 1 số trò chơi đơn giản</i>	- Tính được xác suất của biến cố trong một số trò chơi đơn giản.
<i>Tổng ba góc của một tam giác</i>	- Áp dụng được định lí về tổng các góc trong một tam giác bằng 180^0 để tính số đo các góc trong tam giác.
<i>Quan hệ cạnh- góc đối diện, bất đẳng thức tam giác</i>	- Vận dụng được định lí về cạnh và góc đối diện trong một tam giác, bất đẳng thức tam giác để so sánh các cạnh, các góc.
<i>Tam giác bằng nhau</i>	- Nhận biết được hai tam giác bằng nhau. - Lập luận và chứng minh hình học trong những trường hợp tam giác bằng nhau.

III. BÀI TẬP THAM KHẢO

A. TRẮC NGHIỆM

Câu 1: Bạn Dương tiến hành một cuộc khảo sát với các bạn trong lớp 7A1. Trong các dữ liệu có bao nhiêu dữ liệu bạn Dương sẽ thu thập là số liệu?

- (a) Thời gian (đo bằng phút) đi từ nhà tới trường của các bạn trong lớp 7A1.
- (b) Cân nặng (đo bằng ki-lô-gam) của các bạn trong lớp 7A1.
- (c) Giới tính (nam/nữ) của các bạn trong lớp 7A1.
- (d) Môn thể thao yêu thích của các bạn trong lớp 7A1.

A. 0

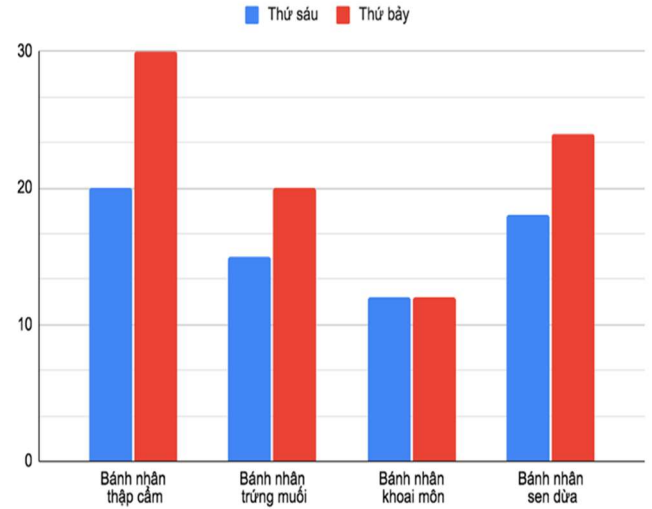
B. 1

C. 2

D. 3

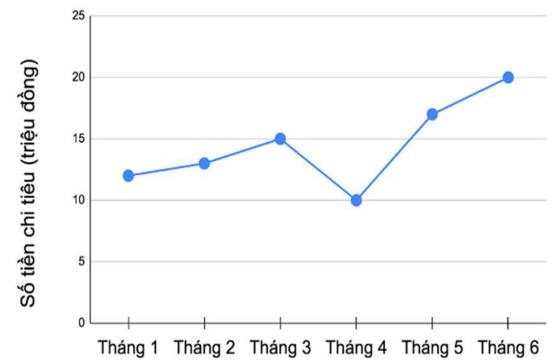
Câu 2: Một cửa hàng bánh trung thu khác cũng lập một biểu đồ cột kép so sánh lượng bánh bán được trong hai ngày thứ Sáu và thứ Bảy. Từ biểu đồ trên hãy cho biết câu nào đúng trong các câu sau.

- A. Tổng số lượng bánh bán ra trong ngày thứ Bảy ít hơn tổng số lượng bánh bán ra trong ngày thứ Sáu.
- B. Trừ loại bánh nhân khoai môn, cc loại bánh còn lại đều bán được nhiều hơn vào thứ Bảy so với thứ Sáu.
- C. Tổng số lượng bánh bán ra trong ngày thứ Bảy nhỏ hơn tổng số lượng bánh bán ra trong ngày thứ Sáu.
- D. Mỗi loại bánh đều bán được nhiều hơn vào thứ Bảy so với thứ Sáu.

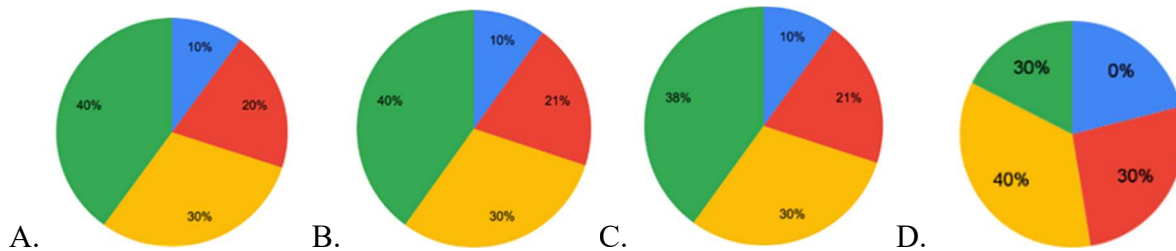


Câu 3: Biểu đồ đoạn thẳng sau cho biết số tiền chi tiêu của một gia đình 4 người trong 6 tháng đầu năm 2022. Quan sát biểu đồ trên và cho biết trong các câu sau, câu nào SAI

- A. Tháng Tư là tháng mà gia đình đó chi tiêu tiết kiệm nhất.
- B. Chi tiêu trong 3 tháng đầu năm của gia đình đó tăng dần.
- C. Chi tiêu trong mỗi tháng của gia đình đó không vượt quá 20 triệu.
- D. Tháng Năm là tháng mà gia đình đó chi tiêu nhiều nhất.

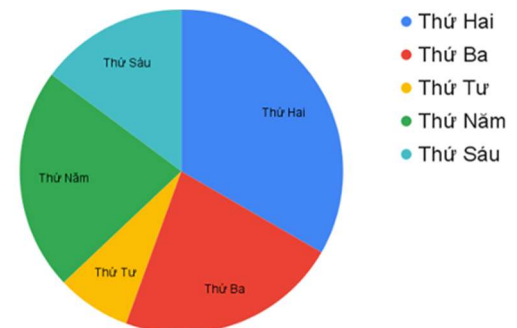


Câu 4: Trong các hình ảnh dưới đây, hình ảnh nào thể hiện đúng biểu đồ hình quạt tròn?



Câu 5: Biểu đồ hình quạt tròn sau đây thể hiện số học sinh đi học muộn của một trường cấp hai vào các ngày trong tuần. Trong các câu sau, câu nào đúng?

- A. Học sinh đi học muộn nhiều nhất vào thứ Hai.
- B. Học sinh đi học muộn ít nhất vào thứ Năm.
- C. Học sinh đi học muộn vào thứ Năm ít hơn vào thứ Tư.
- D. Số học sinh đi học muộn vào thứ Ba là khoảng 100 em.



Câu 6: Khi gieo xúc xắc, các kết quả gồm mặt 3 chấm, mặt 4 chấm và mặt 5 chấm là các kết quả thuận lợi cho biến cố nào dưới đây?

- A. Mặt xuất hiện có số chấm lẻ.
- B. Mặt xuất hiện có số chấm nhỏ hơn 6.
- C. Mặt xuất hiện có số chấm lớn hơn 2.
- D. Mặt xuất hiện có số chấm lớn hơn 2 và nhỏ hơn 6.

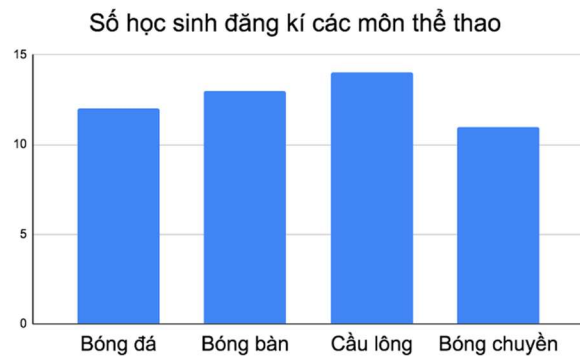
Câu 7: Bảng thống kê sau thể hiện số bút màu có trong một chiếc ngăn kéo.

Bút màu xanh	Bút màu đỏ	Bút màu hồng	Bút màu tím
8	7	10	15

Chọn ngẫu nhiên một chiếc bút từ trong ngăn kéo và gọi B là biến cố “Bút được chọn là bút màu tím”. Xác suất của biến cố B là:

- A. 0,375.
- B. 0,3
- C. 0,2
- D. 0,25

Câu 8: Biểu đồ cột dưới đây thể hiện số học sinh của lớp 7A đã đăng kí các môn thể thao sẽ chơi trong trường. Chọn ngẫu nhiên một học sinh trong số các học sinh đã đăng kí. Gọi A là biến cố “Học sinh được chọn đăng kí bóng đá” và B là biến cố “Học sinh được chọn đăng kí bóng bàn”. Chọn câu đúng trong các câu sau.



- A. Vì cột thể hiện số học sinh thích bóng đá thấp hơn cột thể hiện số học sinh thích bóng bàn nên xác suất của A nhỏ hơn xác suất của B.
- B. Vì cột thể hiện số học sinh thích bóng đá thấp hơn cột thể hiện số học sinh thích bóng bàn nên xác suất của A lớn hơn xác suất của B.
- C. Vì cột thể hiện số học sinh thích bóng đá cao hơn cột thể hiện số học sinh thích bóng bàn nên xác suất của A lớn hơn xác suất của B.
- D. Vì cột thể hiện số học sinh thích bóng đá cao hơn cột thể hiện số học sinh thích bóng bàn nên xác suất của A nhỏ hơn xác suất của B.

Câu 9: Cho hai tam giác ABC và $A'B'C'$ có $AB = A'B'$; $BC = B'C'$. Cần thêm điều kiện gì để hai tam giác bằng nhau:

- A. $\widehat{A} = \widehat{A}'$ B. $\widehat{B} = \widehat{B}'$ C. $AC = A'C'$ D. Đáp án B và C đều đúng

Câu 10: Cho $\triangle MNP = \triangle DEF$. Suy ra:

- A. $\widehat{MPN} = \widehat{DFE}$ B. $\widehat{MNP} = \widehat{DFE}$
C. $\widehat{NPM} = \widehat{EDF}$ D. $\widehat{PMN} = \widehat{EFD}$

Câu 11: Số đo ba góc M, N, P của $\triangle MNP$ lần lượt tỉ lệ với 3; 4; 5. Số đo của \widehat{N} là:

- A. 40° B. 50° C. 80° D. 60°

Câu 12: Tam giác MNP có $\widehat{M} = 55^\circ$, $\widehat{N} = 75^\circ$. Kẻ tia Px là tia đối của tia PM. Số đo của góc NPx là:

- A. 60° B. 130° C. 50° D. 70°

Câu 13: Cho $\triangle ABC = \triangle MNP$ biết $AB = 12\text{cm}$, $MP = 8\text{cm}$, $NP = 7\text{cm}$. Chu vi của $\triangle ABC$ là:

- A. 27cm B. 25cm C. 15cm D. 20cm

Câu 14: Cho $\triangle ABC = \triangle DEF$, $\triangle EDF = \triangle OQP$. Đẳng thức nào sau đây sai:

- A. $AB = OQ$ B. $QP = AB$ C. $BC = EF$ D. $BC = OP$

Câu 15: Bộ ba giá trị nào sau đây có thể là độ dài ba cạnh của một tam giác?

- A. 4 cm, 2 cm, 6 cm. B. 4 cm, 3 cm, 6 cm.
C. 4 cm, 1 cm, 6 cm. D. 3 cm, 3cm, 6 cm.

Câu 16: Cho $\triangle ABC$ có góc C là góc tù. Cạnh lớn nhất của $\triangle ABC$ là:

- A. AB. B. BC. C. AC. D. không xác định được.

Câu 17: Cho tam giác ABC và tam giác NPM có $BC = PM$; $\widehat{B} = \widehat{P}$. Cần thêm điều kiện gì để tam giác ABC bằng tam giác NPM theo trường hợp cạnh – góc – cạnh?

- A. $AB = NP$; B. $AC = NM$; C. $\widehat{C} = \widehat{M}$ D. $\widehat{A} = \widehat{N}$

Câu 18: Cho tam giác BAC và tam giác KEF có $AB = EK$. $\widehat{A} = \widehat{K}$, $CA = KF$. Phát biểu nào sau đây là đúng?

- A. $\triangle BAC = \triangle EKF$ B. $\triangle BAC = \triangle EFK$
C. $\triangle ABC = \triangle FKE$ D. $\triangle BAC = \triangle KEF$

Câu 19: Cho $\triangle DEF$ có $\widehat{E} = \widehat{F}$. Tia phân giác của góc D cắt EF tại I. Chọn khẳng định đúng:

- A. $IE = IF$, $DE = DF$; B. $\triangle DIE = \triangle FDI$ C. $\widehat{DIE} = \widehat{FDI}$ D. $\widehat{DEI} = \widehat{DFI}$

Câu 20: Cho tam giác ABC vuông tại A có $AB = AC$. Qua A kẻ đường thẳng xy sao cho B, C nằm cùng phía với xy. Kẻ BD và CE vuông góc với xy. Chọn câu đúng:

A. $DE = BD + CE$

B. $DE = BD - CE$

C. $CE = BD + DE$

D. $CE = BD - DE$

B. TỰ LUẬN

Dạng 1: Các bài toán về thống kê

Bài 1. Biểu đồ cột sau biểu diễn số lượt khách du lịch (ước đạt) đến Ninh Bình trong các năm 2016, 2017, 2018.



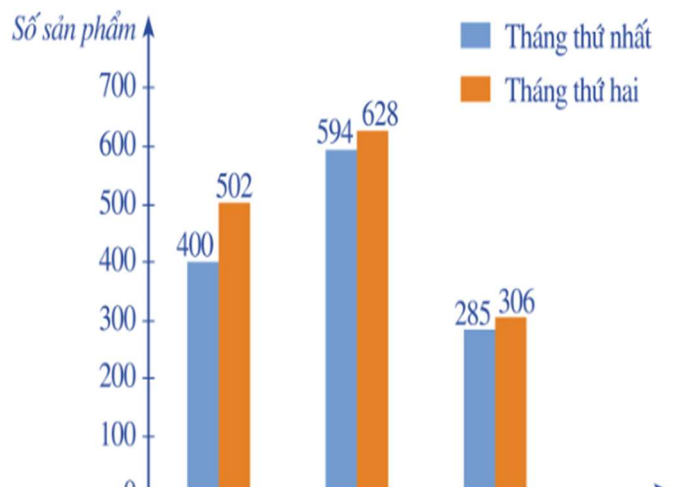
a) Nêu đối tượng thống kê và tiêu chí thống kê.

b) Lập bảng số liệu thống kê lượt khách du lịch đến Ninh Bình theo mẫu sau:

Năm	2016	2017	2018
Số lượt khách	?	?	?

c) Tính số lượt khách du lịch chênh lệch giữa các năm. Năm nào có nhiều lượt khách du lịch nhất? Năm nào có ít khách du lịch nhất?

Bài 2. Biểu đồ cột kép sau biểu diễn số sản phẩm bán được trong 2 tháng đầu khai trương của ba cửa hàng quần áo như sau:



a) Cửa hàng quần áo nào có số sản phẩm tăng từ tháng thứ nhất sang tháng thứ hai nhiều nhất?

b) Trong cuộc họp tổng kết 2 tháng khai trương đầu tiên, tổng giám đốc ba cửa hàng thông báo: Tỷ lệ tổng số sản phẩm cả ba cửa hàng bán được trong tháng thứ hai tăng 12,28% (làm tròn đến hàng phần trăm) so với tháng thứ nhất. Thông báo đó của tổng giám đốc có đúng không? Vì sao?

Bài 3. Để bố trí đội ngũ nhân viên, phục vụ, quản lý của một nhà hàng đã tiến hành đếm số khách đến cửa hàng đó vào một số thời điểm trong ngày và được biểu diễn bằng biểu đồ đoạn thẳng sau:



a) Lập bảng thống kê số lượt khách hàng đến nhà hàng theo mẫu sau:

Thời điểm (h)	9	11	13	15	17
Số lượt khách	?	?	?	?	?

b) Trong các thời điểm này, thời điểm nào có nhiều khách hàng nhất? Thời điểm nào có ít khách hàng nhất?

c) Tính tổng số lượt khách trong cả 5 thời điểm của cửa hàng?

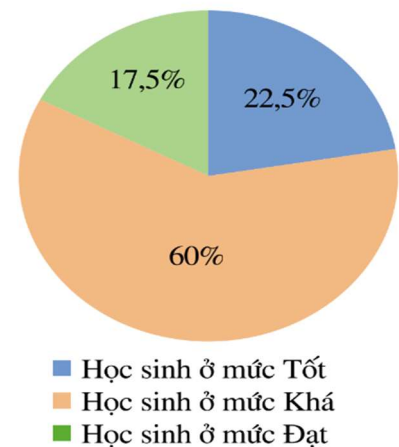
d) Số lượt khách lúc 11h đã tăng bao nhiêu phần trăm so với lúc 9h? Số lượt khách lúc 13h đã giảm bao nhiêu phần trăm so với lúc 11h?

Bài 4. Biểu đồ quạt tròn sau biểu diễn kết quả phân loại học tập (tính theo tỉ số phần trăm) của 40 học sinh lớp 7B trong HK1 vừa qua.

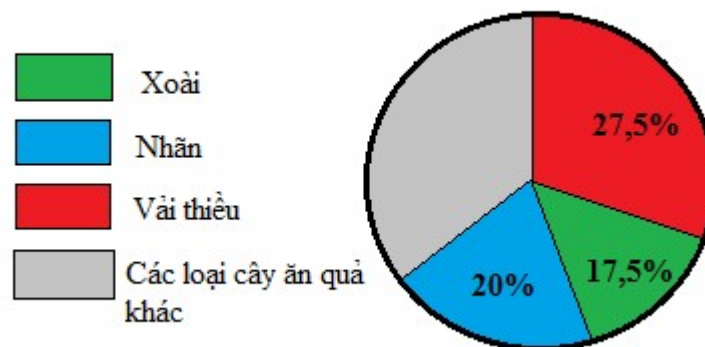
Tính số học sinh ở mức Tốt, Đạt, Khá của lớp 7B.

Sau đó, hoàn thiện bảng số liệu số học sinh có kết quả phân loại học tập theo mẫu sau:

Kết quả phân loại	Tốt	Khá	Đạt
Số học sinh	?	?	?



Bài 5. Khối lượng các loại quả siêu thị T nhập về bán được thể hiện bằng biểu đồ sau:



a) Tính tỉ số phần trăm khối lượng các loại quả khác mà siêu thị T nhập về bán.

b) Biết siêu thị T nhập về 44kg vải thiều. Hỏi siêu thị T nhập bao nhiêu kg xoài, bao nhiêu kg nhãn?

Dạng 2: Các bài toán về xác suất

Bài 6. Gieo ngẫu nhiên xúc xắc một lần. Tính xác suất của biến cố:

a) Mặt xuất hiện của xúc xắc có số chấm là số lẻ.

b) Mặt xuất hiện của xúc xắc có số chấm là số chia 3 dư 1.

c) Mặt xuất hiện của xúc xắc có số chấm là số nguyên tố.

d) Mặt xuất hiện của xúc xắc có số chấm là số lớn hơn 2.

Bài 7. Một hộp có 100 chiếc thẻ cùng loại, mỗi thẻ được ghi một trong các số 1, 2, 3, ..., 99, 100 (hai thẻ khác nhau thì ghi hai số khác nhau). Rút ngẫu nhiên một thẻ trong hộp. Tìm số phần tử của tập hợp C gồm các kết quả có thể xảy ra đối với số xuất hiện trên thẻ được rút ra. Sau đó, hãy tính xác suất của mỗi biến cố sau:

a) Số xuất hiện trên thẻ được rút ra là số chia hết cho 3.

b) Số xuất hiện trên thẻ được rút ra là số khi chia cho 2 và 5 đều có số dư là 1;

c) Số xuất hiện trên thẻ được rút ra là số có tổng các chữ số bằng 6.

Bài 8. Lớp 7A có 15 học sinh nữ và 25 học sinh nam. Chọn ra ngẫu nhiên một học sinh trong lớp. Tìm số phần tử của tập hợp E gồm các kết quả có thể xảy ra đối với học sinh được chọn ra. Sau đó, hãy tính xác suất của mỗi biến cố sau:

a) “Học sinh được chọn ra là học sinh nữ”;

b) “Học sinh được chọn ra là học sinh nam”

Dạng 3: Các bài toán về tổng ba góc của một tam giác

Bài 9. Cho tam giác ABC có số đo 3 góc A, B, C tỉ lệ với 1: 2: 3. Tính số đo các góc của tam giác.

Bài 10. Cho tam giác ABC vuông tại A. Gọi (d) là đường thẳng vuông góc với BC tại C. Tia phân giác của góc B cắt AC ở D và cắt (d) ở E, biết $\widehat{ACB} = 40^\circ$. Tính các góc của tam giác CDE.

Bài 11. Cho tam giác ABC, tia phân giác góc B và góc C cắt nhau tại I, biết $\widehat{BIC} = 135^\circ$.

Chứng minh rằng: Tam giác ABC vuông.

Dạng 4: Các bài toán về quan hệ cạnh- góc đối diện, bất đẳng thức tam giác

Bài 12. Cho tam giác ABC có $\widehat{A} = 110^\circ$ và $\widehat{B} = \widehat{C}$. Trên cạnh BC lấy điểm D sao cho. Từ C kẻ đường thẳng song song với AD cắt tia BA tại E. Chứng minh:

a) $AE < CE$.

b) $EC < BC < BE$.

Bài 13. Chứng minh rằng trong một tam giác, độ dài cạnh lớn nhất sẽ lớn hơn hoặc bằng chu vi của tam giác nhưng nhỏ hơn nửa chu vi của tam giác đó.

Dạng 5: Các bài toán về hai tam giác bằng nhau

Bài 14. Cho tam giác ABC, gọi D, E lần lượt là trung điểm của của AB, AC, lấy F sao cho E là trung điểm của DF. Chứng minh rằng:

a) $DB = CF$;

b) $\triangle BDC = \triangle FCD$;

Bài 15. Cho tam giác ABC, qua A vẽ đường thẳng xy // BC, từ điểm M trên cạnh BC vẽ các đường thẳng song song AB, AC chúng cắt xy theo thứ tự ở D, E. Chứng minh rằng:

a) $\triangle AMB = \triangle MAD$.

b) $\triangle ABC = \triangle MDE$

c) $AE = MC$

d) EC đi qua trung điểm của AM.

e) Ba đường thẳng AM, BD, CE đồng quy.

Bài 16. Hai đoạn thẳng AB và CD cắt nhau tại trung điểm O của mỗi đoạn, biết $\widehat{ACB} = 60^\circ$.

a) CMR: $AD \parallel BC, AC \parallel BD$.

b) Tính các góc $\widehat{ADB}, \widehat{CAD}, \widehat{CBD}$.

Bài 17. Cho tam giác ABC, gọi M, N lần lượt là trung điểm của AC, AB. Trên tia đối của tia NC lấy E sao cho $NE=NC$, trên tia đối của tia MB lấy D sao cho $MD = MB$. Chứng minh rằng:

a) $\triangle AMD = \triangle CMB$;

b) $AD \parallel BC$;

c) A là trung điểm của DE.

Bài 18. Cho ABC vuông tại A. Gọi M là trung điểm của BC. Trên tia đối của tia MA lấy D sao cho $AM=MD$. Cmr:

a. $AC \perp CD$

b) $AM = BC/2$