

PHÒNG GIÁO DỤC QUẬN HOÀNG MAI

ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP GIỮA HỌC KÌ II

TRƯỜNG THCS LINH ĐÀM

NĂM HỌC 2022 – 2023

MÔN: TOÁN 7

I. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM: Khoanh tròn chỉ một chữ cái đứng trước kết quả đúng:

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

- (1) Thời gian (đo bằng phút) đi từ nhà tới trường của các bạn trong lớp 7A1
- (2) Cân nặng (đo bằng kí lô gam) của các bạn trong lớp 7A1
- (3) Giới tính (nam/nữ) của các bạn trong lớp 7A1
- (4) Môn thể thao yêu thích của các bạn trong lớp 7A1

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

Câu 2. Mỗi hộp có 10 chiếc thẻ có kích thước giống nhau và được đánh giá số từ 1 đến 10. Lấy ngẫu nhiên 1 chiếc thẻ từ hộp. Tính xác suất của biến cố “Lấy được chiếc thẻ ghi số 9”?

A. $\frac{9}{10}$ B. 0 C. 1 D. $\frac{1}{10}$

Câu 3. Gieo ngẫu nhiên xúc xắc một lần. Xét biến cố “Mặt xuất hiện có số chấm là hợp số”. Những kết quả thuận lợi cho biến cố trên là:

A. 1,2,3 B. 2,3,5 C. 2,4,6 D. 1,3,5

Câu 4. Đội nhảy có 5 bạn nam và 1 bạn nữ. Chọn ngẫu nhiên 1 bạn để phỏng vấn. Biết mỗi bạn đều có khả năng được chọn. Tính xác suất của biến cố “Bạn được chọn là nữ”?

A. $\frac{1}{5}$ B. 1 C. $\frac{5}{6}$ D. $\frac{1}{6}$

Câu 5. Chọn ngẫu nhiên một số trong bốn số 14; 13; 12; 11. Tính xác suất để chọn được số chia hết cho 6?

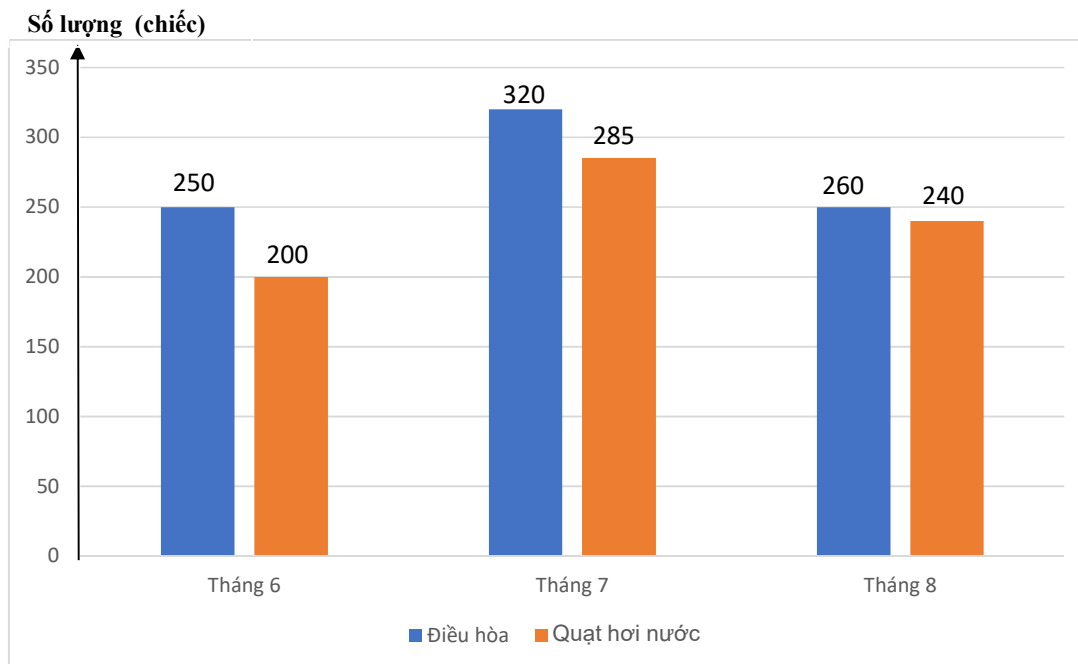
A. $\frac{1}{4}$ B. $\frac{1}{5}$ C. $\frac{1}{3}$ D. $\frac{1}{2}$

Câu 6. Lớp trưởng lớp 7A tiến hành một cuộc khảo sát với các bạn học sinh trong lớp. Trong các dữ liệu sau có bao nhiêu dữ liệu bạn lớp trưởng sẽ thu thập số liệu?

- (1) Thời gian (đo bằng phút) đi từ nhà tới trường của các bạn trong lớp 7A
- (2) Cân nặng (đo bằng kí lô gam) của các bạn trong lớp 7A
- (3) Giới tính (nam/nữ) của các bạn trong lớp 7A
- (4) Món ăn yêu thích của các bạn trong lớp 7A

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

Câu 7. Một cửa hàng bán điều hòa và quạt hơi nước trong 3 tháng 6, 7, 8. Từ biểu đồ trên hãy cho biết câu nào đúng trong các câu sau:



- A. Số lượng điều hòa bán ra trong tháng 6 nhiều hơn số lượng điều hòa bán ra trong tháng 7
 B. Số lượng quạt hơi nước bán ra trong tháng 7 ít hơn số lượng quạt hơi nước bán ra trong tháng 8
 C. Tổng số lượng điều hòa và quạt hơi nước bán ra trong tháng 6 nhiều hơn trong tháng 7 là 155 chiếc
 D. Tổng số lượng điều hòa và quạt hơi nước bán ra trong tháng 7 nhiều hơn trong tháng 8 là 105 chiếc

Câu 8. Cho $\triangle ABC$ và $\triangle DEF$ có $AB = DE$, $BC = EF$. Cần thêm điều kiện gì để hai tam giác bằng nhau?

- A. $\hat{A} = \hat{D}$ B. $\hat{C} = \hat{F}$ C. $AC = DF$ D. $AC = DE$

Câu 9. Cho $\triangle ABC = \triangle MNP$. Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A. $\widehat{ABC} = \widehat{MNP}$ B. $\widehat{ACB} = \widehat{MNP}$ C. $\widehat{CAB} = \widehat{MNP}$ D. $\widehat{CAB} = \widehat{PNM}$

Câu 10. Số đo ba góc D, E, F của $\triangle DEF$ lần lượt tỉ lệ với 2; 3; 4. Số đo của $\hat{P}$ là

- A. 40° B. 60° C. 80° D. 50°

Câu 11. Cho $\triangle MNO$ có $\hat{M} = 45^\circ$, $\hat{N} = 85^\circ$. Kẻ tia Ox là tia đối của tia OM. Số đo góc NOx là

- A. 60° B. 130° C. 50° D. 70°

Câu 12. Cho $\triangle ABC = \triangle XYZ$ biết $AB = 10\text{cm}$, $YZ = 13\text{cm}$, $XZ = 7\text{cm}$. Chu vi $\triangle ABC$ là

- A. 20cm B. 30cm C. 10cm D. 40cm

Câu 13. 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. $BC = OP$

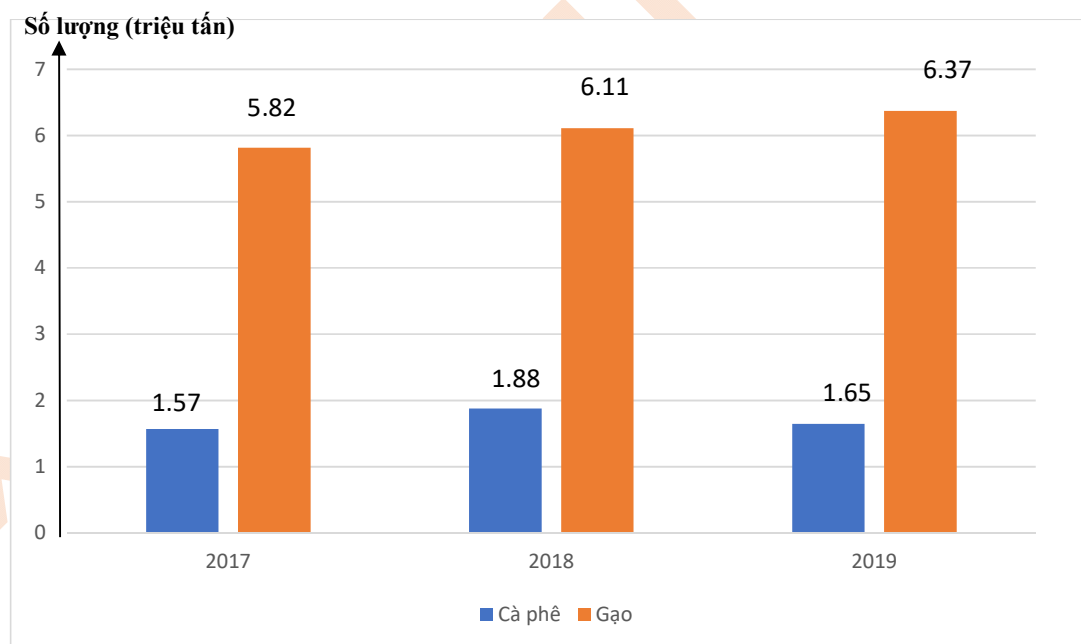
Câu 14. Bộ ba giá trị nào sau đây có thể là độ dài ba cạnh của một tam giác?

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

Phần II. PHẦN TỰ LUẬN

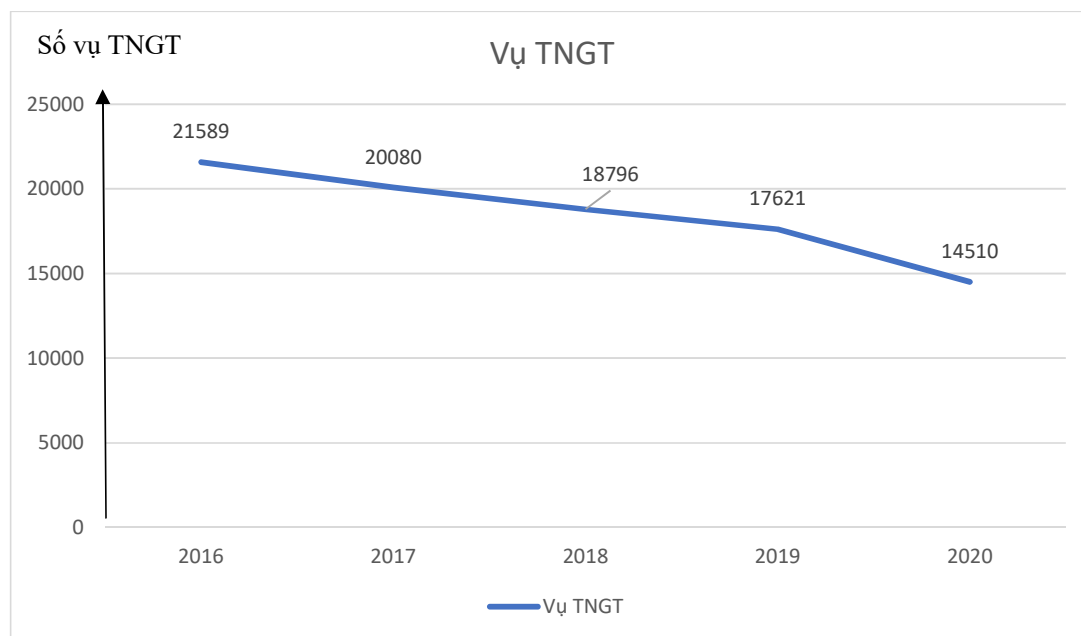
Dạng 1. Các bài toán về thống kê

Bài 1. Cho biểu đồ sau thống kê sản lượng gạo và cà phê xuất khẩu của Việt Nam trong ba năm: 2017, 2018, 2019



- Nêu đối tượng thống kê và tiêu chí thống kê.
- Sản lượng gạo của năm 2018 tăng bao nhiêu phần trăm so với năm 2017?
- Tổng sản lượng gạo và cà phê của năm 2019 tăng bao nhiêu phần trăm so với năm 2018?
- Bên xuất nhập khẩu thông báo rằng: Tổng sản lượng gạo và cà phê của năm 2018 tăng 8,12% (kết quả đã làm tròn đến hàng trăm) so với năm 2017. Hỏi thông báo đó hay sai? Vì sao?

Bài 2. Cho biểu đồ sau thống kê số vụ tai nạn giao thông (TNGT) tại Việt Nam trong 5 năm: 2016, 2017, 2018, 2019, 2020



- Nêu đối tượng và tiêu chí thống kê.
- Lập bảng thống kê số vụ TNGT tại Việt Nam theo mẫu sau:

Năm	2016	2017	2018	2019	2020
Số vụ TNGT					

- Trong các năm trên, năm nào xảy ra nhiều vụ TNGT nhất? Năm nào xảy ra ít vụ TNGT nhất?
- Tổng số vụ TNGT của năm 2020 tăng (hay giảm) bao nhiêu phần trăm so với năm 2016?
- Tìm hiểu nguyên nhân và nêu một vài lí do giải thích vì sao số vụ tai nạn giao thông tại Việt Nam trong năm 2020 giảm so với các năm trước.

Bài 3. 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 HKI vừa qua.

Biểu đồ quạt tròn sau biểu diễn tỉ lệ phần trăm các loại con vật của 40 con vật được nuôi tại nông trường Phong Phú trong năm 2022 vừa qua.

- Số lượng con bò, con lợn, con gà chiếm bao nhiêu phần trăm tổng số con vật nuôi ở nông trại đó?
- Tính số lượng con vật mỗi loại.
- Sau đó lập bảng thống kê số lượng con vật mỗi loại theo mẫu sau:

Loại con vật nuôi	Con bò	Con lợn	Con gà	Con thỏ
Số lượng				

- Số lượng con thỏ gấp khoảng bao nhiêu lần so với số lượng con gà?

Dạng 2. Các bài toán về xác suất**Bài 1.** Gieo ngẫu nhiên xúc xắc một lần

- Xét biến cố “Mặt xuất hiện của xúc xắc có số chấm là số lẻ”. Nêu những kết quả thuận lợi cho biến cố đó
- Xét biến cố “Mặt xuất hiện của xúc xắc có số chấm là số nguyên tố”. Nêu những kết quả thuận lợi cho biến cố đó.
- Xét biến cố “Mặt xuất hiện của xúc xắc có số chấm là số chia 5 dư 1”. Nêu những kết quả thuận lợi cho biến cố đó.
- Xét biến cố “Mặt xuất hiện của xúc xắc có số chấm là ước của 3”. Nêu những kết quả thuận lợi cho biến cố đó.

Bài 2. Một lớp học có 54 chiếc ghế cùng loại, mỗi chiếc ghế được đánh lần lượt các số 1;2;3;...53;54. Rút ngẫu nhiên một chiếc ghế trong số đó.

- Viết tập hợp M gồm các kết quả có thể xảy ra đối với chiếc ghế được rút ra.
- Xét biến cố “Số xuất hiện trên chiếc ghế được rút ra là số bé hơn 15”. Nêu những kết quả thuận lợi cho biến cố đó.
- Xét biến cố “Số xuất hiện trên chiếc ghế được rút ra là số chia hết cho 3 và 5 đều có số dư là 1”. Nêu những kết quả thuận lợi cho biến cố đó.

Bài 3. Gieo 3 lần 1 đồng xu cân đối đồng chất. Tính xác suất để gieo ít nhất một mặt ngửa.

Bài 4. Trong tập hợp các hình: {hình tròn, hình vuông, hình thang cân, hình chữ nhật, tam giác cân, tam giác đều}. Chọn ngẫu nhiên một hình trong tập hợp trên. Tính xác suất biến cố:

- A: “Hình được chọn không có trục đối xứng”
- B: “Hình được chọn có số cạnh không ít hơn 3”

Bài 5. Tổ 1 của lớp 7A1 có 7 học sinh nữ: Linh, An, Thu, Phương, Thảo, My, Quyên và 5 học sinh nam: Hải, Lâm, Thành, Minh, Hoàng. Chọn ra ngẫu nhiên 1 học sinh trong tổ 1 của lớp 7A1. Tìm số phần tử của tập hợp P gồm các kết quả có thể xảy ra đối với học sinh được chọn. Sau đó, hãy tính xác suất của mỗi biến cố sau:

- “Học sinh được chọn ra là học sinh nữ”
- “Học sinh được chọn ra là học sinh nam”

Dạng 3. Hình học

Bài 1. Cho tam giác ABC nhọn, $AB < AC$. Trên tia đối của tia CA lấy điểm D sao cho $CA = CD$. Trên tia đối của tia CB lấy điểm E sao cho $CE = CB$.

- CMR: $AB = DE$
- CMR: $AB \parallel DE$
- Lấy điểm M thuộc đoạn thẳng AC, lấy điểm N thuộc đoạn thẳng CD sao cho $AM = DN$. Chứng minh rằng: $BM = EN$.

Bài 2. Cho tam giác ABC có $AB = AC$, lấy điểm M là trung điểm của BC.

- CMR: $\triangle ABM = \triangle ACM$
- CMR: AM là tia phân giác của góc BAC

- c) Trên tia đối của tia AM lấy điểm H sao cho $AM = AH$. Trên nửa mặt phẳng có bờ là đường thẳng MH không chứa điểm B, kẻ tia Hx vuông góc với AH. Lấy điểm G thuộc tia Hx sao cho $HG = MC$. Chứng minh rằng: Ba điểm G, A, B thẳng hàng.

Bài 3. Cho $\triangle DEF$ vuông tại D. Tia phân giác của góc DEF cắt cạnh DF tại I. Lấy điểm H thuộc cạnh EF sao cho $DE = EH$.

- a) Chứng minh rằng: $\triangle DEI = \triangle HEI$ Từ đó suy ra: $DI = IH$
b) Chứng minh rằng: $IH \perp EH$
c) Gọi K là giao điểm của DE và IH. Chứng minh rằng: $\triangle IDK = \triangle IHF$
d) Chứng minh rằng: $DH \parallel KF$

Bài 4. Cho $\triangle ABC$ cân tại A. Gọi M là trung điểm của cạnh BC.

- a) Chứng minh rằng: $\triangle ABM = \triangle ACM$
b) Chứng minh rằng: $AM \perp BC$
c) Từ M kẻ MH vuông góc với AB, MK vuông góc với AC. Chứng minh rằng: $BH = CK$.
d) Từ B kẻ BP vuông góc với AC, BK cắt MH tại I. Chứng minh rằng: Tam giác IBM cân.

Bài 5. Cho tam giác ABC vuông tại A có $AB < AC$. Gọi M là trung điểm của BC. Trên tia đối của tia MA lấy điểm D sao cho $MA = MD$.

- a) CMR: $\triangle ABM = \triangle DCM$
b) CMR: $CD \perp AC$
c) CMR: $\triangle ABC = \triangle CDA$
d) CMR: $BC = DA$