

Đề số 1

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (2,0 điểm). Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 8. Mỗi câu hỏi học sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1: Các món ăn yêu thích của học sinh lớp 8A ghi lại trong bảng sau.

Món ăn ưa thích	Gà rán	Xúc xích	Chân gà	Bánh mì que
Số bạn yêu thích	5	8	15	2

Dữ liệu định lượng trong bảng là

- A. món ăn ưa thích: Gà rán, xúc xích, chân gà, bánh mì que.
B. số bạn yêu thích: 5; 8; 15; 2.
C. gà rán, xúc xích, chân gà, bánh mì que, 5, 8, 15, 2.
D. gà rán, xúc xích, chân gà, bánh mì que.

Câu 2: Một số con vật sống trên cạn: Cá voi, chó, mèo, bò. Trong các dữ liệu trên, dữ liệu chưa hợp lí là

- A. Cá voi. B. Chó. C. Mèo. D. Bò.

Câu 3: Trong các dữ liệu sau dữ liệu nào là dữ liệu định tính?

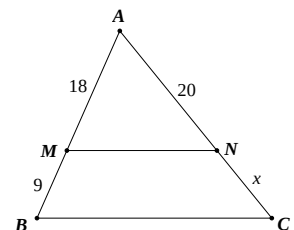
- A. Số huy chương vàng mà các động viên đã đạt được.
B. Danh sách các động viên tham dự Olympic 2021: Nguyễn Văn Hoàng,
C. Số học sinh nữ của các tổ trong lớp 7A.
D. Năm sinh của các thành viên trong gia đình em.

Câu 4: Đường trung bình trong tam giác là

- A. đoạn thẳng nối từ đỉnh đến trung điểm của cạnh đối diện.
B. đường thẳng đi qua đỉnh và vuông góc với cạnh đối diện.
C. đoạn thẳng nối trung điểm của hai cạnh của tam giác đó.
D. Đường thẳng vuông góc với một cạnh của tam giác.

Câu 5: Tìm x trong hình vẽ sau biết $MN \parallel BC$:

- A. 4. B. 6. C. 8. D. 10.



Câu 6:

Thống kê số lượng học sinh từng lớp ở khối 8 của một trường THCS dự thi hết học kì I môn Toán. Số liệu trong bảng bên **không** hợp lí là:

- A. Số học sinh dự thi lớp 8A
B. Số học sinh dự thi lớp 8B
C. Số học sinh dự thi lớp 8C
D. Số học sinh dự thi lớp 8D

Lớp	Sĩ số	Số học sinh dự thi
8A	40	40
8B	41	40
8C	43	39
8D	44	46

Câu 7: Một túi đựng các quả cầu giống hệt nhau, chỉ khác màu, trong đó có 26 quả màu đỏ, 62 quả màu tím, 8 quả màu vàng, 9 quả màu trắng. Lấy ngẫu nhiên 1 quả trong túi. Xác suất để lấy được quả cầu màu tím là:

- A. $\frac{62}{105}$. B. $\frac{3}{35}$. C. $\frac{26}{105}$. D. $\frac{8}{105}$.

Câu 8: Nếu tung một đồng xu 20 lần liên tiếp, có 11 lần đồng xu xuất hiện mặt N thì xác suất của biến cố: “Mặt xuất hiện của đồng xu là mặt S” bằng:

- A. $\frac{11}{20}$. B. $\frac{20}{11}$. C. $\frac{9}{20}$. D. $\frac{20}{9}$.

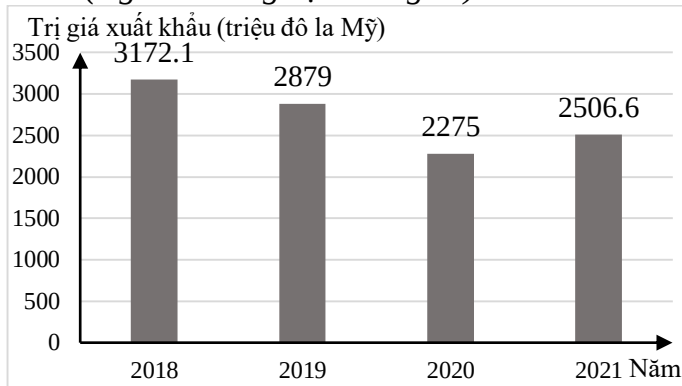
II. PHẦN TỰ LUẬN (8,0 điểm).

Bài 1: (1 điểm) Thống kê xếp loại học lực của học sinh lớp 8A có 40 học sinh được cho trong bảng sau:

Xếp loại học lực	Tốt	Khá	Đạt	Chưa đạt
Số học sinh	10	x	15	6

Tính tỉ số phần trăm học sinh Tốt và Khá so với học sinh cả lớp.

Bài 2: (2 điểm) Biểu đồ cột biểu diễn trị giá xuất khẩu hàng hóa của ngành khai khoáng qua các năm 2018, 2019, 2020, 2021. (Nguồn: Tổng cục thống kê)



a) Lập bảng thống kê trị giá xuất khẩu hàng hóa của ngành khai khoáng qua các năm trên (đơn vị: triệu đô la Mỹ) theo mẫu sau:

Năm	2018	2019	2020	2021
Trị giá xuất khẩu (triệu đô la Mỹ)	?	?	?	?

b) Tính tổng trị giá xuất khẩu hàng hóa của ngành khai khoáng qua các năm 2018, 2019, 2020, 2021.

c) Căn cứ vào số liệu thống kê trên một bài báo có nêu nhận định: “Năm 2021 trị giá xuất khẩu hàng hóa của ngành khai khoáng giảm 665,5 triệu đô la Mỹ so với năm 2018 và so năm 2020 trị giá xuất khẩu hàng hóa của ngành khai khoáng trong năm 2021 tăng lên xấp xỉ 10,2%”. Em hãy cho biết nhận định của bài báo đó có chính xác không?

Bài 3: (2 điểm) Một cái hộp có 36 chiếc thẻ cùng loại, mỗi thẻ ghi một trong các số $1, 2, 3, 4, \dots, 36$; hai thẻ khác nhau thì ghi hai số khác nhau.

a) Tính xác suất của biến cố: “Số xuất hiện trên thẻ là số chia hết cho 5”.

b) Tính xác suất của biến cố: “Số xuất hiện trên thẻ là số chia 6 dư 1”.

Bài 4: (2,5 điểm) Cho tam giác ABC có M , N lần lượt là trung điểm của AB , AC .

a) Cho $BC = 10\text{cm}$, tính độ dài đoạn thẳng MN .

b) Chứng minh tứ giác $MNCB$ là hình thang.

c) Lấy điểm D nằm trên đoạn thẳng MB (D khác M, B). Vẽ DE song song với MN và BC

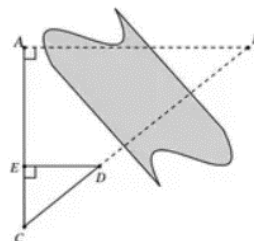
($E \in NC$). Chứng minh: $\frac{MD}{MB} + \frac{CE}{CN} = 1$.

Bài 5: (0,5 điểm) Đo khoảng cách giữa hai điểm A và B (không thể đo trực tiếp). Người ta xác định các điểm C, D, E như hình vẽ.

Sau đó đo được khoảng cách giữa A và C là $AC = 6\text{m}$, khoảng cách giữa C và E là $EC = 2\text{m}$; khoảng cách giữa E và D là $DE = 3\text{m}$.

Tính khoảng cách giữa hai điểm A và B.

--- Hết ---



I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (2,0 điểm). Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 8. Mỗi câu hỏi học sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1: Cho bảng số liệu thống kê sau:

Loại mì tôm	Hảo hảo	Omachi	Miliket	Kokomi
Số người mua	163	75	46	102

Dữ liệu định lượng trong bảng là

- A. món ăn ưa thích: Hảo hảo, Omachi, Miliket, Kokomi
B. số người mua: 163, 75, 46, 102
C. Hảo hảo, Omachi, Miliket, Kokomi 163,75,46,102
D. Hảo hảo, Omachi, Miliket, Kokomi

Câu 2: Một số môn thể thao được ưa thích trong nhà trường: Bóng đá, Cầu lông, Đá cầu, Toán, Bóng rổ. Dữ liệu nào **không** hợp lý trong dãy dữ liệu trên?

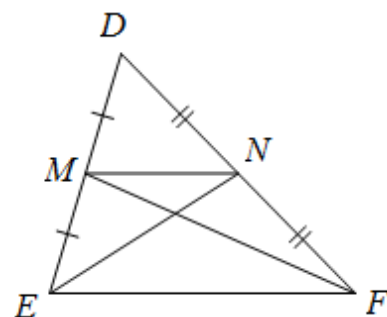
- A. Cầu lông. B. Bóng đá. C. Toán. D. Bóng rổ.

Câu 3: Cho các loại dữ liệu sau đây, dữ liệu nào là dữ liệu định tính?

- A. Môn thể thao yêu thích của học sinh lớp 8A: bóng đá, cầu lông, bóng bàn, ...
B. Chiều cao (tính bằng cm) của học sinh lớp 8A: 151,5; 149,4; 159,7; ...
C. Cân nặng (tính bằng kg) của học sinh lớp 8A: 55,8; 56,7; 60,4; ...
D. Khoảng cách từ nhà đến trường (tính theo km) của học sinh lớp 8A: 0,7; 1; 2,4;

Câu 4: (Hình 2) Cho tam giác DEF có hai đường trung tuyến EN và FM . Khẳng định nào sau đây là đúng?

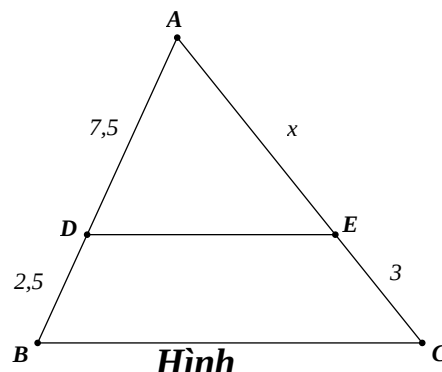
- A. MN là đường trung bình của tam giác DEF .
B. MF là đường trung bình của tam giác DEF .
C. NE là đường trung bình của tam giác DEF .
D. EM là đường trung bình của tam giác DEF .



Hình

Câu 5: Tính độ dài x trong Hình 3 vẽ biết $DE \parallel BC$.

- A. $x = 15$.
B. $x = 6$.
C. $x = 12$.
D. $x = 9$.



Hình

Câu 6: Thống kê số lượng học sinh thích các môn thể thao ở lớp 8A được cho trong bảng sau:

STT	Môn thể thao	Số học sinh
1	Bóng đá	26
2	Cầu lông	14
3	Bóng chuyền	7
4	Bóng rổ	97

Dữ liệu **không** hợp lí trong bảng là

A. 26

B. 14

C. 7

D. 97

Câu 7: Một hộp chứa các quả bóng giống nhau có các màu xanh dương, cam và vàng. Trong 40 lần lấy bóng liên tiếp, quả bóng cam xuất hiện 10 lần, bóng xanh dương xuất hiện 16 lần. Xác suất thực nghiệm của biến cố: “Quả bóng lấy ra là quả bóng màu vàng” là

A. $\frac{1}{4}$.

B. $\frac{2}{5}$.

C. $\frac{7}{20}$.

D. $\frac{1}{2}$.

Câu 8: Nếu tung một đồng xu 27 lần liên tiếp, có 14 lần đồng xu xuất hiện mặt N thì xác suất của biến cố “Mặt xuất hiện của đồng xu là mặt S” bằng

A. $\frac{14}{27}$.

B. $\frac{27}{14}$.

C. $\frac{13}{27}$.

D. $\frac{27}{13}$.

II. PHẦN TỰ LUẬN (8,0 điểm).

Bài 1: (1 điểm) Một trường THCS có 20 lớp, trong đợt thi văn nghệ chào mừng ngày 8/3, các thầy cô đã thống kê được số tiết mục biểu diễn của từng khối trong bảng sau:

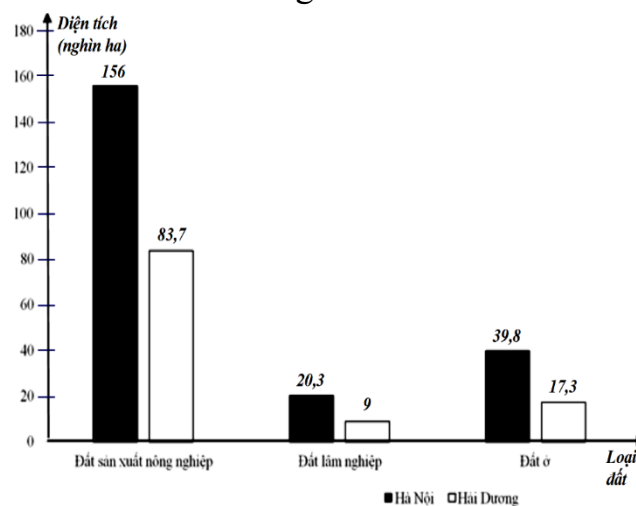
Khối	6	7	8	9
Số tiết mục	6	6	5	x

Tính tỉ số phần trăm số tiết mục của khối 7 và khối 9 so với cả trường.

Câu 2: (2 điểm) Cho biểu đồ sau biểu diễn hiện trạng sử dụng đất ở Hà Nội và Hải Dương tính đến ngày 31 tháng 12 năm 2020 đối với đất sản xuất nông nghiệp, đất lâm nghiệp, đất ở.

a) Lập bảng thống kê diện tích các loại đất theo mẫu sau?

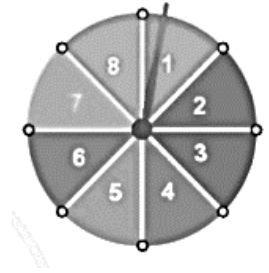
	Diện tích đất sản xuất nông nghiệp (nghìn ha)	Diện tích đất lâm nghiệp (nghìn ha)	Diện tích đất ở (nghìn ha)
Hà Nội			
Hải Dương			



b) Tính tổng số diện tích các loại đất của Hà Nội?

c) Một bài báo có nêu thông tin: theo thống kê năm 2020, diện tích đất ở của Hải Dương chỉ bằng 20,67% diện tích đất sản xuất nông nghiệp. Thông tin của bài báo đó có chính xác không?

Câu 3: (2 điểm) Một đĩa hình tròn bằng bìa cứng được chia thành 8 phần bằng nhau và ghi các số: 1; 2; 3;...; 8. Chiếc kim được gắn cố định vào trục quay ở tâm của đĩa. Quay tròn một lần.



a) Tính xác suất của biến cố: “Mũi tên chỉ vào hình quạt ghi số chia hết cho 3”.

b) Tính xác suất của biến cố: “Số xuất hiện trên thẻ là số chia 3 dư 2”.

Câu 4: (2,5 điểm) Cho tam giác ABC có D , E lần lượt là trung điểm của AB , AC .

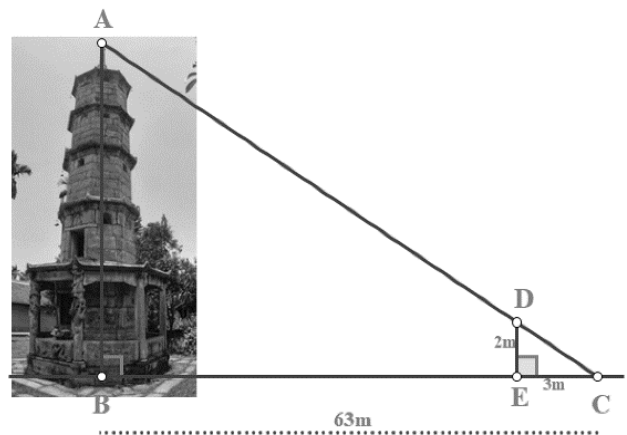
a) Cho $BC = 20cm$, tính độ dài đoạn thẳng DE .

b) Chứng minh tứ giác $BDEC$ là hình thang.

c) Vẽ đường trung tuyến AM của tam giác ABC , AM cắt DE tại I . Tính $\frac{DI}{IE}$.

Bài 5: (1 điểm)

a) Bóng của một tháp trên mặt đất có độ dài $BC = 63$ mét. Cùng thời điểm đó, một cây cột DE cao 2 mét cắm vuông góc với mặt đất có bóng dài 3 mét. Tính chiều cao của tháp?



--- Hết ---