

I. TRẮC NGHIỆM: (3,0 điểm) Tìm phương án trả lời đúng của các câu sau

Câu 1. Cách viết nào sau đây là phân số ?

- A. $\frac{1}{1,8}$ B. $-\frac{5}{7}$ C. $\frac{-0,5}{1,2}$ D. $\frac{-13}{0}$

Câu 2. Hai phân số nào bằng nhau?

- A. $\frac{4}{-7}$ và $\frac{-7}{4}$ B. $\frac{2}{9}$ và $\frac{-18}{-81}$ C. $\frac{2}{3}$ và $\frac{-2}{3}$ D. $\frac{4}{5}$ và $\frac{-12}{-25}$

Câu 3. Phân số lớn nhất trong các phân số $\frac{5}{-11}$; $\frac{-3}{11}$; $\frac{-9}{11}$; $\frac{2}{-11}$ là:

- A. $\frac{5}{-11}$ B. $\frac{-3}{11}$ C. $\frac{-9}{11}$ D. $\frac{2}{-11}$

Câu 4. Số nghịch đảo của $\frac{-1}{4}$ là:

- A. -4 B. $\frac{1}{4}$ C. $-0,25$ D. 4

Câu 5. Tỷ số phần trăm của 5 và 8 là:

- A. $0,625\%$ B. $6,25\%$ C. $62,5\%$ D. 625%

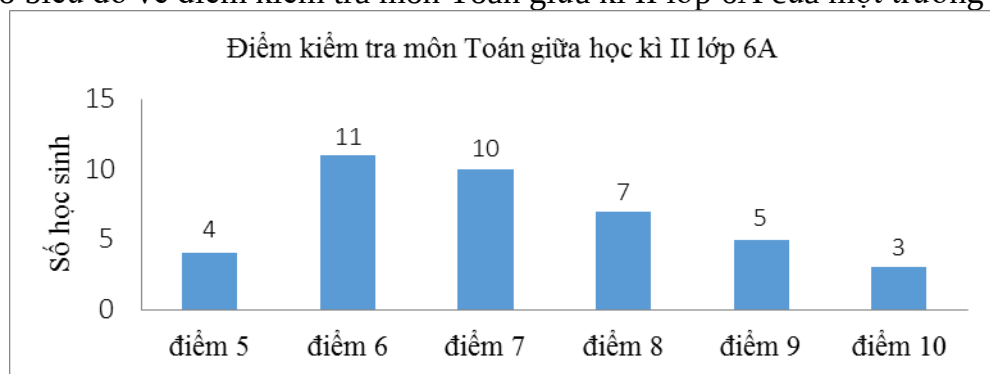
Câu 6. Làm tròn số 74,582 đến hàng phần mười ta được kết quả là:

- A. 74,58 B. 74,5 C. 74,6 D. 75

Câu 7. Gieo con xúc xắc 6 mặt. Kết quả của sự kiện gieo con xúc xắc là:

- A. 6 B. 4 C. 2 D. 0

Câu 8. Cho biểu đồ về điểm kiểm tra môn Toán giữa kì II lớp 6A của một trường THCS:



Chỉ ra cách diễn đạt **không đúng** trong các cách diễn đạt sau:

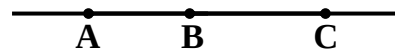
- A. Lớp 6A có 40 học sinh tham gia làm bài kiểm tra.
B. Có 11 học sinh đạt điểm 6.
C. Tất cả các bài kiểm tra đều đạt từ 5 điểm trở lên.
D. Xác suất thực nghiệm số bài kiểm tra đạt điểm 9 và 10 là $12,5\%$.

Câu 9. Gieo 20 lần một đồng xu. Mặt ngửa xuất hiện 12 lần. Xác suất của sự kiện xuất hiện mặt ngửa là:

- A. 60% B. 40% C. 12 D. 8

Câu 10. Cho hình vẽ, khẳng định nào **sai** trong các khẳng định sau?

- A. Ba điểm A, B, C thẳng hàng.
 B. Có 3 đường thẳng phân biệt là AB, BC và AC.
 C. Hai điểm B và C nằm cùng phía đối với điểm A.
 D. Điểm B nằm giữa hai điểm A và C.



Câu 11. Góc có hai cạnh MP và MQ là góc nào?

- A. góc PMQ B. góc MPQ C. góc PQM D. góc MQP

Câu 12. Góc nào lớn nhất trong các góc sau:

- A. góc nhọn B. góc vuông C. góc tù D. góc bẹt

II. TỰ LUẬN: (7,0 điểm)

Bài 1. (1,5 điểm) Thực hiện phép tính (hợp lí nếu có)

a) $A = \frac{1}{4} - \frac{2}{3}$

b) $B = \frac{-3}{11} \cdot \frac{2}{9} + \frac{-3}{11} \cdot \frac{7}{9}$

c) $C = (-8,5) + 16,35 + (-4,5) + 2,25$

Bài 2. (0,5 điểm) Tìm x biết: $\left(x - \frac{3}{4}\right) + \frac{2}{5} = \frac{1}{2}$

Bài 3. (1,5 điểm) Lớp 6A của một trường THCS có 45 học sinh, cuối học kì I kết quả học tập gồm 3 loại: Tốt, Khá, Đạt (không có học sinh nào xếp loại Chưa đạt). Số học sinh đạt loại Tốt bằng $\frac{1}{3}$ số học sinh cả lớp. Số học sinh xếp loại Khá bằng $\frac{8}{5}$ số học sinh xếp loại Tốt. Còn lại là số học sinh xếp loại Đạt. Tính số học sinh mỗi loại Tốt, Khá, Đạt của lớp 6A?

Bài 4. (2,0 điểm) Cho đoạn thẳng AB = 6 cm. Lấy M nằm giữa A và B sao cho MB = 3 cm.

- a) Vì sao điểm M là trung điểm của đoạn thẳng AB?
 b) Lấy điểm N là trung điểm của đoạn thẳng MB. Tính độ dài đoạn thẳng AN?

Bài 5. (1,0 điểm) Trong hộp có một số bóng xanh và một số bóng đỏ. Lấy ngẫu nhiên một quả bóng từ hộp, xem rồi bỏ lại vào hộp. Lặp lại hoạt động trên 50 lần, ta được kết quả sau:

Loại bóng	Bóng xanh	Bóng đỏ
Số lần	12	38

- a) Tính xác suất thực nghiệm của sự kiện lấy được bóng xanh?
 b) Em hãy dự đoán xem trong hộp loại bóng nào nhiều hơn?

Bài 6. (0,5 điểm) Cho $P = \frac{2}{3} \cdot \frac{4}{5} \cdot \frac{6}{7} \dots \frac{2022}{2023}$. Chứng minh rằng: $P^2 < \frac{1}{1012}$

--- HẾT ---

Họ và tên học sinh: Số báo danh:

HƯỚNG DẪN CHẤM

A. TRẮC NGHIỆM: (3,0 điểm) Mỗi câu đúng 0,25 điểm.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
B	B	D	A	C	C	A	D	A	B	A	D

B. TỰ LUẬN: (7,0 điểm)

Bài	Nội dung yêu cầu	Điểm
1 (1,5đ)	Thực hiện phép tính (hợp lí nếu có) a) $A = \frac{1}{4} - \frac{2}{3}$ $A = \frac{3}{12} - \frac{8}{12}$ $A = \frac{-5}{12}$ Vậy $A = \frac{-5}{12}$	0,5 điểm
	b) $B = \frac{-3}{11} \cdot \frac{2}{9} + \frac{-3}{11} \cdot \frac{7}{9}$ $B = \frac{-3}{11} \cdot \left(\frac{2}{9} + \frac{7}{9} \right)$ $B = \frac{-3}{11} \cdot 1$ $B = \frac{-3}{11}$ Vậy $B = \frac{-3}{11}$	0,5 điểm
	c) $C = (-8,5) + 16,35 + (-4,5) + 2,25$ $C = [(-8,5) + (-4,5)] + (16,35 + 2,25)$ $C = -13 + 18,6$ $C = 5,6$ Vậy $C = 5,6$	0,5 điểm
2 (0,5đ)	Tìm x biết: $\left(x - \frac{3}{4} \right) + \frac{2}{5} = \frac{1}{2}$ $x - \frac{3}{4} = \frac{1}{2} - \frac{2}{5}$ $x - \frac{3}{4} = \frac{5}{10} - \frac{4}{10}$	0,5 điểm

Bài	Nội dung yêu cầu	Điểm
	$x - \frac{3}{4} = \frac{1}{10}$ $x = \frac{1}{10} + \frac{3}{4}$ $x = \frac{2}{20} + \frac{15}{20}$ $x = \frac{17}{20}$ Vậy $x = \frac{17}{20}$	
3 (1,5đ)	Lớp 6A của một trường THCS có 45 học sinh, cuối học kì I kết quả học tập gồm 3 loại: Tốt, Khá, Đạt (không có học sinh nào xếp loại Chưa đạt). Số học sinh đạt loại Tốt bằng $\frac{1}{3}$ số học sinh cả lớp. Số học sinh xếp loại Khá bằng $\frac{8}{5}$ số học sinh xếp loại Tốt. Còn lại là số học sinh xếp loại Đạt. Tính số học sinh mỗi loại Tốt, Khá, Đạt của lớp 6A?	
	Giải: Số học sinh xếp loại Tốt là: $45 \cdot \frac{1}{3} = 15$ (học sinh)	0,5 điểm
	Số học sinh xếp loại Khá là: $15 \cdot \frac{8}{5} = 24$ (học sinh)	0,5 điểm
	Số học sinh xếp loại Đạt là: $45 - (15 + 24) = 6$ (học sinh) Vậy, lớp 6A có: 15 HS Tốt, 24 HS Khá, 6 HS Đạt	0,5 điểm
4 (2,0đ)	Cho đoạn thẳng $AB = 6$ cm. Lấy M nằm giữa A và B sao cho $MB = 3$ cm. a) Vì sao điểm M là trung điểm của đoạn thẳng AB? b) Lấy điểm N là trung điểm của đoạn thẳng MB. Tính độ dài đoạn thẳng AN? Giải	
	Vẽ hình đúng 	0,5 điểm
	a) Vì điểm M nằm giữa hai điểm A và B nên: $AM + MB = AB$ Suy ra: $AM + 3 = 6$ $AM = 6 - 3 = 3 \text{ (cm)}$	0,5 điểm
	Ta có: $AM = 3$ cm $MB = 3 \text{ cm}$ $AB = 6 \text{ cm}$ $\Rightarrow AM = MB = \frac{1}{2} AB$ Suy ra M là trung điểm của đoạn thẳng AB.	0,5 điểm

Bài	Nội dung yêu cầu	Điểm						
	b) Vì N là trung điểm của đoạn thẳng MB nên $MN = NB = \frac{1}{2}MB = \frac{1}{2}.3 = 1,5(\text{cm})$	0,25 điểm						
	Vì điểm M nằm giữa hai điểm A và N nên: $AM + MN = AN$ Suy ra: $AN = 3 + 1,5 = 4,5 \text{ (cm)}$ Vậy $AN = 4,5 \text{ cm.}$	0,25 điểm						
5 (1,0đ)	Trong hộp có một số bóng xanh và một số bóng đỏ. Lấy ngẫu nhiên một quả bóng từ hộp, xem rồi bỏ lại vào hộp. Lặp lại hoạt động trên 50 lần, ta được kết quả sau: <table><tr><td>Loại bóng</td><td>Bóng xanh</td><td>Bóng đỏ</td></tr><tr><td>Số lần</td><td>12</td><td>38</td></tr></table> a) Tính xác suất thực nghiệm của sự kiện lấy được bóng xanh? b) Em hãy dự đoán xem trong hộp loại bóng nào nhiều hơn? Giải:	Loại bóng	Bóng xanh	Bóng đỏ	Số lần	12	38	
	Loại bóng	Bóng xanh	Bóng đỏ					
	Số lần	12	38					
a) Xác suất thực nghiệm của sự kiện lấy được bóng xanh là: $\frac{12}{50} = 24\%$ Vậy, xác suất thực nghiệm của sự kiện lấy được bóng xanh là 24%. (Học sinh có thể tính: $\frac{12}{50} = \frac{6}{25}$)	0,5 điểm							
	b) Xác suất thực nghiệm của sự kiện lấy được bóng đỏ là: $100\% - 24\% = 76\%$ Vì $76\% > 24\%$ nên trong hộp loại bóng đỏ có thể nhiều hơn. (HS có thể chỉ trả lời dự đoán bóng đỏ có thể nhiều hơn cũng cho điểm tối đa)	0,5 điểm						
6 (0,5đ)	Cho $P = \frac{2}{3} \cdot \frac{4}{5} \cdot \frac{6}{7} \dots \frac{2022}{2023}$. Chứng minh rằng: $P^2 < \frac{1}{1012}$ Giải: Ta có $\frac{2}{3} < \frac{3}{4}$ $\frac{4}{5} < \frac{5}{6}$							

Bài	Nội dung yêu cầu	Điểm
	$\frac{6}{7} < \frac{7}{8}$... $\frac{2022}{2023} < \frac{2023}{2024}$ $\Rightarrow P < \frac{3}{4} \cdot \frac{5}{6} \cdot \frac{7}{8} \cdots \frac{2023}{2024}$	0,25 điểm
	$P^2 < \frac{2}{3} \cdot \frac{3}{4} \cdot \frac{4}{5} \cdot \frac{5}{6} \cdot \frac{6}{7} \cdot \frac{7}{8} \cdots \frac{2022}{2023} \cdot \frac{2023}{2024}$ $\Rightarrow P^2 < \frac{2}{2024}$ $\Rightarrow P < \frac{1}{1012}$ Vậy $P < \frac{1}{1012}$	0,25 điểm

***Lưu ý:**

- Hướng dẫn chấm chỉ trình bày những ý cơ bản của một cách giải, nếu HS có cách giải khác mà đúng thì vẫn cho điểm tối đa nhưng không vượt quá thang điểm của mỗi ý đó.
- Phần hình học, HS không vẽ hình hoặc vẽ hình sai thì không cho điểm.
- Học sinh làm đến đâu cho điểm tới đó và cho điểm lẻ đến 0,25. Tổng điểm toàn bài bằng tổng điểm của các câu không làm tròn.