

Hãy viết chữ cái in hoa đứng trước phương án đúng trong mỗi câu sau vào bài làm.

A. $\frac{1}{3} \in \mathbb{N}$. B. $\frac{1}{3} \in \mathbb{Z}$. C. $\frac{1}{3} \in \mathbb{Q}$. D. $\sqrt{\frac{1}{3}} \notin \mathbb{Q}$.

A. $-\frac{3}{7}; -0,4; 0,5; 1\frac{1}{2}; \frac{2}{7}$.
B. $-\frac{3}{7}; 0,5; \frac{2}{7}; 1\frac{1}{2}; -0,4$.
C. $-\frac{3}{7}; -0,4; 0,5; \frac{2}{7}; 1\frac{1}{2}$.
D. $-\frac{3}{7}; -0,4; \frac{2}{7}; 0,5; 1\frac{1}{2}$.

A. Diện tích đáy nhân với chiều cao.
B. Chu vi đáy nhân chiều cao.
C. Chu vi nhân diện tích.
D. Tổng diện tích các mặt xung quanh.

A. 6. B. 8. C. 10. D. 12.

Câu 5 (2,0 điểm). Thực hiện phép tính (tính hợp lí nếu có thể):

$$1) \frac{-4}{13} + 3,57 + \frac{-9}{13} \qquad 2) 6\frac{1}{5} - \left(\frac{2}{3} \cdot \frac{9}{10} - \frac{7}{5} \right) \qquad 3) \left(\frac{1}{2} \right)^2 - \frac{3}{5} : (0,2)^2 - \frac{5}{2}$$

$$1) x + \left(-\frac{1}{9}\right) = \frac{-1}{6} \qquad 2) \left(x - \frac{4}{7}\right) : \frac{-1}{3} = 1 \qquad 3) \left(2x - \frac{1}{3}\right)^3 = 8$$

- 1) Tính số tiền lãi sau 1 năm của bác Bình.
- 2) Tính số tiền bác Bình còn lại sau khi rút.

- 1) Tính thể tích khoảng không ở bên trong lều.
- 2) Diện tích vải bạt cần dùng để dựng lều đó

So sánh $2^{30} + 3^{30} + 4^{30}$ và $3 \cdot 24^{10}$.

Thí sinh không sử dụng tài liệu. Giám thị không giải thích gì thêm.

Ho và tên thí sinh: Số báo danh.....

I. Hướng dẫn chung:

- Dưới đây chỉ là hướng dẫn tóm tắt của một cách giải.
- Bài làm của học sinh phải chi tiết, chặt chẽ, tính toán chính xác mới được điểm tối đa.
- Bài làm của học sinh đúng đến đâu cho điểm tới đó.
- Nếu học sinh có cách giải khác hoặc có vấn đề phát sinh thì tổ chấm trao đổi và thống nhất cho điểm nhưng không vượt quá số điểm dành cho câu hoặc phần đó.

II. Hướng dẫn chấm và biểu điểm:

Câu	Đáp án	Điểm
Phần I – Trắc nghiệm (2,0 điểm). Mỗi câu trả lời đúng được 0,5 điểm.		
	1.C 2.D 3.A 4.D	

Phần II – Tự luận (8,0 điểm)

Câu	Đáp án	Điểm
5 (2,0 điểm)	1) $\frac{-4}{13} + 3,57 + \frac{-9}{13} = (\frac{-4}{13} + \frac{-9}{13}) + 3,57 = -1 + 3,57 = 2,57$	0,75
	2) $6\frac{1}{5} - (\frac{2}{3} \cdot \frac{9}{10} - \frac{7}{5}) = 6\frac{1}{5} - (\frac{3}{5} - \frac{7}{5}) = 6\frac{1}{5} + \frac{4}{5} = 7$	0,75
	3) $(\frac{1}{2})^2 - \frac{3}{5} : (0,2)^2 - \frac{5}{2} = \frac{1}{4} - \frac{3}{5} : \frac{1}{25} - \frac{5}{2} = 0,25 - 15 - 2,5 = -17,25$	0,5
6 (2,0 điểm)	1) $x + (-\frac{1}{9}) = \frac{-1}{6} \Leftrightarrow x = \frac{-1}{6} + \frac{1}{9} \Leftrightarrow x = \frac{-1}{18}$	0,75
	2) $(x - \frac{4}{7}) : \frac{-1}{3} = 1 \Leftrightarrow x - \frac{4}{7} = 1 \cdot \frac{-1}{3} \Leftrightarrow x - \frac{4}{7} = \frac{-1}{3} \Leftrightarrow x = \frac{-1}{3} + \frac{4}{7} \Leftrightarrow x = \frac{5}{21}$	0,75
	3) $(2x - \frac{1}{3})^3 = 8 \Leftrightarrow (2x - \frac{1}{3})^3 = 2^3 \Leftrightarrow 2x - \frac{1}{3} = 2 \Leftrightarrow 2x = 2 + \frac{1}{3} \Leftrightarrow 2x = \frac{7}{3} \Leftrightarrow x = \frac{7}{6}$	0,5
7 (1,5 điểm)	1) Số tiền lãi của bác sau 1 năm là: $100 \cdot 7\% = 7$ (triệu đồng)	0,5
	2) Số tiền bác rút ra là: $\frac{1}{4} \cdot (100 + 7) = 26,75$ (triệu đồng)	0,5
	Số tiền bác còn lại là: $100 + 7 - 26,75 = 80,25$ (triệu đồng)	0,5
8 (2,0 điểm)	1) Diện tích tam giác ABC là $\frac{1,8 \cdot 3,2}{2} = 2,88(m^2)$	0,75
	Thể tích khoảng không ở bên trong lều là: $2,88 \cdot 5 = 14,4(m^3)$	0,75
	2) Diện tích hình chữ nhật BDFC là: $5,2 \cdot 4 = 20,8(m^2)$	0,25
	Diện tích hình chữ nhật AEFC là: $3,2 \cdot 5 = 16(m^2)$	
	Diện tích vải bạt cần có để dựng lều đó là: $2,88 \cdot 2 + 20,8 + 16 = 45,76(m^2)$	0,25
9 (0,5 điểm)	Vậy diện tích vải bạt cần phải có để dựng lều đó là $45,76 m^2$	
	Lưu ý: Đây là bài toán thực tế, nên nếu đúng với Pitago trong ΔBGC vuông tại G thì: $BC = \sqrt{BG^2 + GC^2} = \sqrt{1,8^2 + 1,6^2} = \sqrt{5,8} \approx 2,4083(m)$. Trong đề bài, cho $DF = 2,4 m \Rightarrow BC = 2,4 m$ (làm tròn đến 1 chữ số thập phân sau dấu phẩy để đồng nhất với các số liệu độ dài AC, BG).	
9 (0,5 điểm)	Ta có: $4^{30} = 2^{30} \cdot 2^{30} = (2^3)^{10} \cdot (2^2)^{15} > 8^{10} \cdot 3^{15} > (8^{10} \cdot 3^{10}) \cdot 3 = 24^{10} \cdot 3$	0,25
	Vậy $2^{30} + 3^{30} + 4^{30} > 3 \cdot 24^{10}$	0,25