

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM (5 điểm)

Hãy lựa chọn chữ cái in hoa đứng trước câu trả lời đúng và ghi ra tờ giấy thi.

Câu 1. Số hữu tỉ không thể là:

A. Số Nguyên

B. Số thập phân vô hạn không tuần hoàn

C. Hỗn số

D. Số thập phân vô hạn tuần hoàn

Câu 2. Kết quả của phép tính $\frac{-26}{15} \cdot \frac{5}{13}$ là?

A. -6

B. $\frac{-3}{2}$

C. $\frac{-2}{3}$

D. $\frac{-3}{4}$

Câu 3: Giá trị của biểu thức $0,5 \cdot \sqrt{64} - \frac{1}{5} \cdot (\sqrt{5})^2$ là:

A. 3

B. $\frac{1}{3}$

C. $\frac{-1}{3}$

D. 39

Câu 4. Các số nguyên x thỏa mãn điều kiện $\frac{-2}{7} < x < 5,2$ là

A. {0;1;2;3;4;5}

B. {0;1;2;3;4}

C. {1;2;3;4;5}

D. {0;1;2;3}

Câu 5. Khi số thập phân vô hạn tuần hoàn $0,4818181\dots$ viết dưới dạng phân số tối giản thì tổng của tử và mẫu là

A. 153

B. 53

C. 110

D. 163

Câu 6. Giá trị x thỏa mãn $x - \frac{3}{4} = \frac{1}{2}$ là

A. $\frac{5}{4}$

B. $\frac{-5}{4}$

C. $\frac{-1}{4}$

D. $\frac{3}{4}$

Câu 7. Trang mang số tiền dự định đi mua 4 quyển vở về viết. Do có đợt giảm giá nên với cùng số tiền đó Trang đã mua được 5 quyển vở với giá 12000 đồng mỗi quyển. Giá tiền ban đầu khi chưa giảm giá của mỗi quyển vở là

A. 11 000 đồng

B. 14 000 đồng

C. 12 000 đồng

D. 15 000 đồng

Câu 8. Trong các phân số $\frac{2}{7}; \frac{3}{45}; \frac{-5}{-240}; \frac{7}{18}$ có bao nhiêu phân số viết được dưới dạng số thập phân vô hạn tuần hoàn

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

Câu 9: Một bể bơi có dạng hình hộp chữ nhật với chiều dài 50m, chiều rộng 12m và cao 2m thì có thể tích bằng

A. 124 m^3 .

B. 1200 m^2 .

C. 124 m^3 .

D. 1200 m^3 .

Câu 10. Kết quả của phép tính $(\frac{-55}{9} + \frac{4}{9} \cdot 11)$ là:

A. -11

B. 11

C. $\frac{-163}{33}$

D. $\frac{-11}{9}$

Câu 11. Nhận xét nào sau đây về hình lập phương là **sai** ?

A. Có 6 mặt là hình vuông.

B. Có 8 đỉnh.

C. Có tất cả 8 cạnh.

D. Có 4 đường chéo.

Câu 12: Giá trị nhỏ nhất của biểu thức $\left(x + \frac{1}{3}\right)^2 + \frac{1}{100}$ đạt được tại x bằng

A. $\frac{1}{100}$

B. $\frac{-1}{100}$

C. $\frac{-1}{3}$

D. $\frac{1}{3}$

Câu 13: Phân số tối giản của số thập phân 7,4 được viết là:

A. $\frac{74}{10}$

B. $\frac{32}{5}$

C. $\frac{37}{5}$

D. $\frac{-74}{100}$

Câu 14. Sắp xếp các số hữu tỉ $\frac{-7}{20}; \frac{5}{-20}; \frac{-5}{17}; \frac{1}{-3}$ theo thứ tự giảm dần

A. $\frac{-7}{20}; \frac{5}{-20}; \frac{1}{-3}; \frac{-5}{17}$

B. $\frac{-7}{20}; \frac{5}{-20}; \frac{-5}{17}; \frac{1}{-3}$

C. $\frac{5}{-20}; \frac{-5}{17}; \frac{1}{-3}; \frac{-7}{20}$

D. $\frac{1}{-3}; \frac{-5}{17}; \frac{5}{-20}; \frac{-7}{20}$

Câu 15 : Viết tích $\frac{1}{7} \cdot \frac{1}{7} \cdot \frac{1}{7} \cdot \frac{1}{7}$ dưới dạng lũy thừa là

A. $\frac{1^4}{7}$

B. $\left(\frac{1}{7}\right)^4$

C. $\frac{1}{7^7}$

D. $\left(\frac{1}{7}\right)^5$

Câu 16: Chọn phát biểu đúng

A. Căn bậc hai số học của số a không âm là x sao cho $x = a^2$

B. Căn bậc hai số học của số a không âm là x không âm sao cho $x = a^2$

C. Căn bậc hai số học của số a không âm là x không âm sao cho $x^2 = a$

D. Căn bậc hai số học của số a là x sao cho $x^2 = a$

Câu 17. Hai vòi nước cùng chảy vào 1 bể. Vòi 1 chảy một mình trong 8h đầy bể, vòi 2 chảy một mình trong 6h đầy bể. Hỏi trong 1 giờ cả 2 vòi cùng chảy thì được bao nhiêu bể?

A. 0

B. $\frac{7}{24}$

C. $\frac{14}{24}$

D. $\frac{7}{12}$

Câu 18: Căn bậc hai số học của 64 là

A. 32

B. -8

C. 8

D. 8 và -8

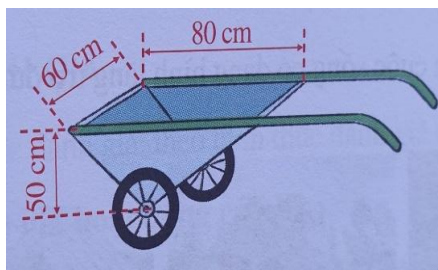
Câu 19. Thùng chứa của một xe chở hai bánh có dạng hình lăng trụ đứng tam giác có kích thước như hình vẽ. Thể tích của thùng xe đó là bao nhiêu?

A. $23000cm^3$

B. $210000cm^3$.

C. $120000cm^3$.

D. $240000cm^3$.



Câu 20. Phép tính nào sau đây **không đúng**?

A. $\left(\frac{3}{5}\right)^2 \cdot \left(\frac{3}{5}\right)^6 = \left(\frac{3}{5}\right)^{12}$

B. $\left(\frac{3}{5}\right)^4 \cdot \left(\frac{3}{5}\right)^8 = \left(\frac{3}{5}\right)^{12}$

C. $\left(\frac{3}{5}\right)^{18} : \left(\frac{3}{5}\right)^6 = \left(\frac{3}{5}\right)^{12}$

D. $\left[\left(\frac{3}{5}\right)^3\right]^4 = \left(\frac{3}{5}\right)^{12}$

PHẦN II. TỰ LUẬN (5 điểm)

Bài 1: (2,5 điểm)

1. Tính nhanh nếu có thể

a) $\frac{2}{3} - \left(\frac{-5}{7} + \frac{2}{3} \right)$

b) $3,7 \cdot \frac{3}{10} + 3,7 \cdot \frac{7}{10}$

2. Tìm x

a) $\frac{1}{4} - x = -0,75$

b) $2x + 3 = \sqrt{9}$

Bài 2: (1,0 điểm)

Giá niêm yết một thùng sữa Kun trái cây là 180 000 đồng. Nhân dịp khai trương của hàng giảm giá 10% cho vị khách hàng thứ 100 của cửa hàng. Hỏi khách hàng thứ 100 của cửa hàng mua thùng sữa Kun trái cây đó với giá bao nhiêu tiền?

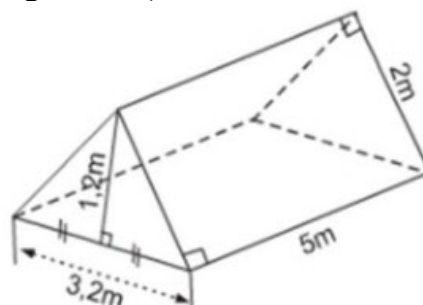
Bài 3: (1,0 điểm)

Một cái lều ở trại hè có dạng lăng trụ đứng đáy tam giác cân (có kích thước như hình vẽ).

a) Tính thể tích khoảng không ở bên trong lều

b) Tính số vải bạt cần có để dựng lều?

(không tính mép gấp, nếp gấp và mặt dưới của lều)



Bài 4: (0,5 điểm)

Cho $S_n = \frac{3}{4} + \frac{8}{9} + \frac{15}{16} + \dots + \frac{n^2 - 1}{n^2}$ (với $n \in \mathbb{N}$ và $n > 1$). Chứng minh rằng S_n không là số nguyên.

-----Hết-----
(Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm)