

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (3,0 ĐIỂM)

Ghi lại chữ cái đứng trước câu trả lời đúng vào bài làm.

Câu 1. Chọn khẳng định đúng.

- A. $\frac{3}{7} \in \mathbb{Q}$. B. $\frac{1}{2} \in \mathbb{Z}$. C. $\frac{-9}{5} \notin \mathbb{Q}$. D. $-6 \in \mathbb{N}$.

Câu 2. Số hữu tỉ dương là

- A. $\frac{5}{11}$. B. $-\frac{1}{2}$. C. $\frac{9}{-5}$. D. -5 .

Câu 3. Số đối của $\frac{-5}{7}$ là

- A. $\frac{7}{5}$. B. $-\frac{7}{5}$. C. $\frac{5}{7}$. D. $-\frac{5}{7}$.

Câu 4. Giá trị của biểu thức $3^6 \cdot \frac{1}{3^4}$ là

- A. 1. B. 9. C. 9^2 . D. 9^4 .

Câu 5. Kết quả của phép tính $\left(\frac{3}{8}\right)^7 : \left(\frac{3}{8}\right)^4$ bằng

- A. $\left(\frac{3}{8}\right)^2$. B. $\left(\frac{3}{8}\right)^3$. C. $\left(\frac{3}{8}\right)^5$. D. $\left(\frac{3}{8}\right)^4$.

Câu 6. Căn bậc hai số học của 81 là:

- A. 9 và (-9) . B. $\frac{-1}{81}$. C. -9 . D. 9.

Câu 7. Chọn đáp án đúng.

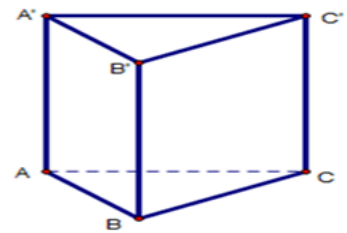
- A. $\sqrt{144} = 12$. B. $\sqrt{144} = -12$. C. $\sqrt{12} = 144$. D. $\sqrt{12^2} = 12^2$.

Câu 8. Số nào là số vô tỉ trong các số sau:

- A. $\frac{2}{3}$ B. $\sqrt{2}$ C. $\sqrt{4}$ D. 0

Câu 9. Các mặt bên của hình lăng trụ đứng tam giác $ABC.A'B'C'$ là những hình gì?

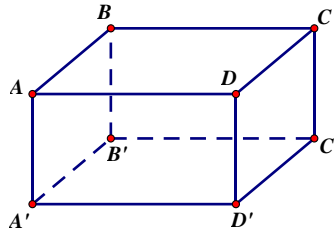
- A. Hình tam giác.
B. Hình tứ giác.
C. Hình chữ nhật.
D. Hình vuông.



Câu 10. Số mặt của hình hộp chữ nhật $ABCD.A'B'C'D'$ là

- A. 3. B. 4. C. 5. D. 6.

Câu 11. Hình hộp chữ nhật $ABCD.A'B'C'D'$ có $AB = 5$ cm. Khẳng định nào sau đây đúng?

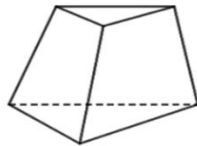


- A. $A'D' = 5 \text{ cm}$ B. $B'C' = 2,5 \text{ cm}$ C. $D'C' = 5 \text{ cm}$ D.
 $DC = 10 \text{ cm}.$

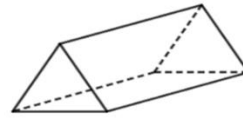
Câu 12. Trong các hình sau, hình nào là hình lăng trụ đứng tam giác?



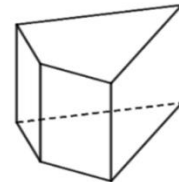
Hình 1



Hình 2



Hình 3



Hình 4

- A. Hình 1. B. Hình 2. C. Hình 3. D. Hình 4.

II. PHẦN TỰ LUẬN (7,0 ĐIỂM)

Bài 1. (1,5đ) Thực hiện phép tính:

a) $\frac{3}{5} + \frac{-1}{10}$

b) $-\frac{1}{9} \cdot \frac{27}{8} + \left(-\frac{5}{8}\right)$

c) $\left(\frac{2}{5}\right)^2 \cdot \frac{17}{26} - \left(\frac{2}{5}\right)^2 \cdot \frac{43}{26}$

Bài 2. (1,5đ) Tìm x:

a) $x - \frac{5}{6} = \frac{3}{4}$

b) $\frac{2}{3} - \frac{3}{5} \cdot x = 1,5$

c) $\left(x - \frac{6}{7}\right)^3 = \frac{-1}{64}$

Bài 3. (1đ)

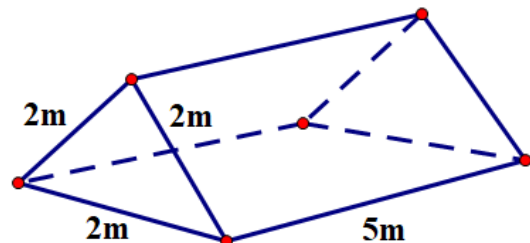
Bác Nam gửi vào ngân hàng 80.000.000 đồng với kỳ hạn 1 năm, lãi suất 6,5% /năm.

Hết kỳ hạn 1 năm, bác rút ra $\frac{1}{3}$ số tiền (kể cả gốc và lãi) và phần còn lại vẫn gửi lại ngân hàng.

- a) Tính số tiền bác Nam rút ra?
 b) Tính số tiền còn lại của bác Nam trong ngân hàng?

Bài 4. (2đ)

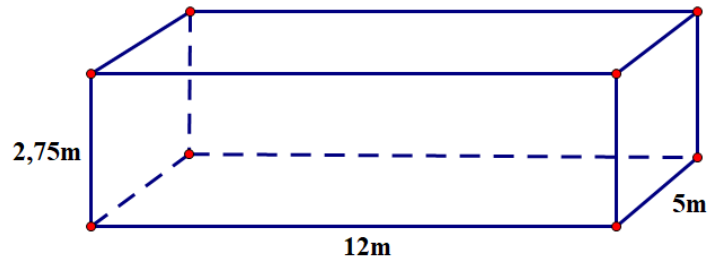
1) Một lều chữ A dạng hình lăng trụ đứng tam giác có kích thước như hình vẽ. Tính diện tích vải để làm hai mái và trải đáy của lều ?



2) Một bể bơi có chiều dài 12m, chiều rộng 5m và sâu 2,75m. Người ta cho nước chảy vào đầy bể.

a) Hỏi bể đó chứa được bao nhiêu m^3 nước?

b) Người thợ muốn lát gạch men lại bể bơi. Hỏi người thợ phải dùng bao nhiêu viên gạch men hình chữ nhật để lát đáy và xung quanh thành bể đó? Biết rằng mỗi viên gạch có chiều dài 50 cm, chiều rộng 20 cm (diện tích mạch vữa lát không đáng kể).



Bài 5. (1 đ)

a) Tìm số nguyên x , biết: $5^{x+4} - 3 \cdot 5^{x+3} = 2 \cdot 5^{11}$

b) Chứng minh rằng:

$$\left(1 + \frac{1}{3} + \frac{1}{5} + \dots + \frac{1}{99}\right) - \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{6} + \dots + \frac{1}{100}\right) = \frac{1}{51} + \frac{1}{52} + \dots + \frac{1}{100}.$$

Chúc con làm bài tốt!

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (3,0 ĐIỂM)

Ghi lại chữ cái đứng trước câu trả lời đúng vào bài làm.

Câu 1. Chọn khẳng định đúng.

- A. $\frac{5}{9} \in \mathbb{Q}$. B. $\frac{1}{3} \in \mathbb{Z}$. C. $\frac{-9}{7} \notin \mathbb{Q}$. D. $-8 \in \mathbb{N}$.

Câu 2. Số hữu tỉ dương là

- A. $\frac{3}{17}$. B. $-\frac{1}{5}$. C. $\frac{9}{-8}$. D. -12 .

Câu 3. Số đối của $\frac{-3}{7}$ là

- A. $\frac{7}{3}$. B. $-\frac{7}{3}$. C. $\frac{3}{7}$. D. $-\frac{3}{7}$.

Câu 4. Giá trị của biểu thức $2^6 \cdot \frac{1}{2^4}$ là

- A. 1. B. 4. C. 4^2 . D. 4^4 .

Câu 5. Kết quả của phép tính $\left(\frac{15}{8}\right)^7 : \left(\frac{15}{8}\right)^4$ bằng

- A. $\left(\frac{15}{8}\right)^2$. B. $\left(\frac{15}{8}\right)^3$. C. $\left(\frac{15}{8}\right)^5$. D. $\left(\frac{15}{8}\right)^4$.

Câu 6. Căn bậc hai số học của 64 là:

- A. 8 và (-8) . B. $\frac{-1}{64}$. C. -8 . D. 8.

Câu 7. Chọn đáp án đúng.

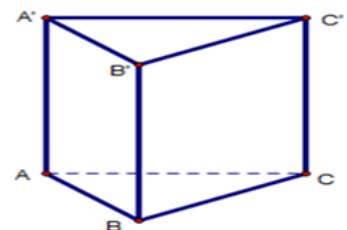
- A. $\sqrt{121} = 11$. B. $\sqrt{121} = -11$. C. $\sqrt{11} = 121$. D. $\sqrt{11^2} = 11^2$.

Câu 8. Số nào là số vô tỉ trong các số sau:

- A. $\frac{2}{3}$ B. $\sqrt{2}$ C. $\sqrt{4}$ D. 0

Câu 9. Các mặt bên của hình lăng trụ đứng tam giác $ABC.A'B'C'$ là những hình gì?

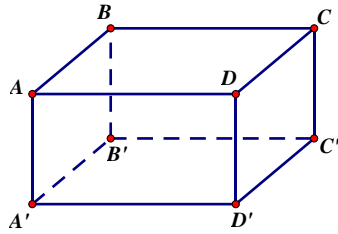
- A. Hình tam giác.
B. Hình tứ giác.
C. Hình vuông.
D. Hình chữ nhật.



Câu 10. Số mặt của hình hộp chữ nhật $ABCD.A'B'C'D'$ là

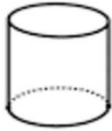
- A. 3. B. 6. C. 5. D. 4.

Câu 11. Hình hộp chữ nhật $ABCD.A'B'C'D'$ có $AB = 7$ cm. Khẳng định nào sau đây đúng?

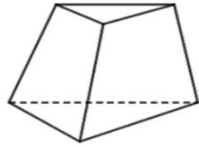


- A. $A'D' = 7 \text{ cm}$ B. $B'C' = 3,5 \text{ cm}$ C. $D'C' = 7 \text{ cm}$ D.
 $DC = 14 \text{ cm}.$

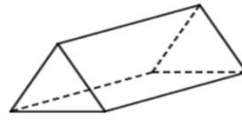
Câu 12. Trong các hình sau, hình nào là hình lăng trụ đứng tam giác?



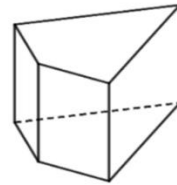
Hình 1



Hình 2



Hình 3



Hình 4

- A. Hình 1. B. Hình 3. C. Hình 2. D. Hình 4.

II. PHẦN TỰ LUẬN (7,0 ĐIỂM)

Bài 1. (1,5đ) Thực hiện phép tính:

a) $\frac{3}{7} + \frac{-1}{14}$

b) $-\frac{1}{8} \cdot \frac{24}{7} + \left(-\frac{4}{7}\right)$

c) $\left(\frac{3}{5}\right)^2 \cdot \frac{14}{29} - \left(\frac{3}{5}\right)^2 \cdot \frac{43}{29}$

Bài 2. (1,5đ) Tìm x:

a) $x - \frac{3}{8} = \frac{4}{5}$

b) $\frac{1}{3} - \frac{2}{5} \cdot x = 4,5$

c) $\left(x - \frac{6}{5}\right)^3 = \frac{-1}{125}$

Bài 3. (1đ)

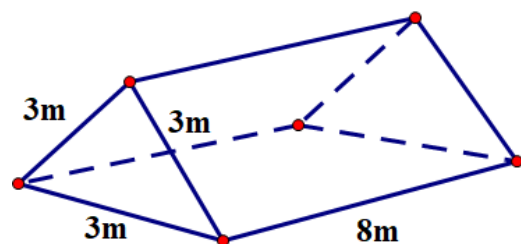
Bác Lan gửi vào ngân hàng 60.000.000 đồng với kỳ hạn 1 năm, lãi suất 6,8% /năm.

Hết kỳ hạn 1 năm, bác rút ra $\frac{1}{3}$ số tiền (kể cả gốc và lãi) và phần còn lại vẫn gửi lại ngân hàng.

- a) Tính số tiền bác Lan rút ra?
 b) Tính số tiền còn lại của bác Lan trong ngân hàng?

Bài 4. (2đ)

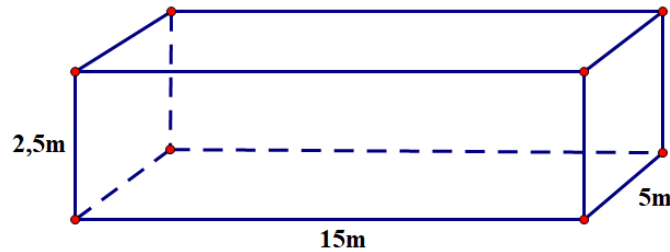
1) Một lều trại chữ A dạng hình lăng trụ đứng tam giác có kích thước như hình vẽ. Tính diện tích vải để làm hai mái và trải đáy của lều ?



2) Một bể bơi có chiều rộng 5m, chiều dài 15m và sâu 2,5m. Người ta cho nước chảy vào đầy bể.

a) Hỏi bể đó chứa được bao nhiêu m^3 nước?

b) Người thợ muốn lát gạch men lại bể bơi. Hỏi người thợ phải dùng bao nhiêu viên gạch men hình chữ nhật để lát đáy và xung quanh thành bể đó? Biết rằng mỗi viên gạch có chiều dài 25 cm, chiều rộng 20 cm (diện tích mạch vữa lát không đáng kể).



Bài 5. (1 đ)

a) Tìm số nguyên x, biết: $3^{x+3} + 4 \cdot 3^{x+1} = 39 \cdot 3^6$

b) Tính:

$$A = \frac{1}{19} + \frac{9}{19 \cdot 29} + \frac{9}{29 \cdot 39} + \dots + \frac{9}{2009 \cdot 2019} + \frac{9}{2019 \cdot 2029}.$$

Chúc con làm bài tốt!