

ĐỀ

I/ TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm) Chọn đáp án đúng nhất

Câu 1: Tập hợp các số hữu tỉ được kí hiệu là:

- A. N B. Z C. Q D. R

Câu 2: Giá trị của $\sqrt{225}$ là

- A. -15 B. 15 C. 225 D. -225

Câu 3: Giá trị tuyệt đối của $\frac{3}{-2}$ là

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

Câu 4: Chọn câu đúng. Nếu $a.d=b.c$ và $a,b,c,d \neq 0$ thì:

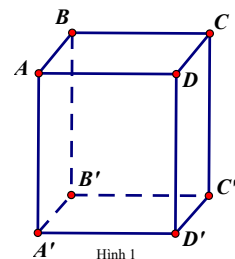
- A. $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ B. $\frac{d}{a} = \frac{b}{c}$ C. $\frac{a}{b} = \frac{d}{c}$ D. $\frac{a}{c} = \frac{d}{b}$

Câu 5: Thứ tự thực hiện đúng trong biểu thức có dấu ngoặc là

- A. $\{\} \rightarrow () \rightarrow []$
 B. $\{\} \rightarrow [] \rightarrow ()$
 C. $() \rightarrow [] \rightarrow \{\}$
 D. $() \rightarrow \{\} \rightarrow []$

Câu 6: Các cạnh bên của hình hộp chữ nhật ABCD.A'B'C'D' là

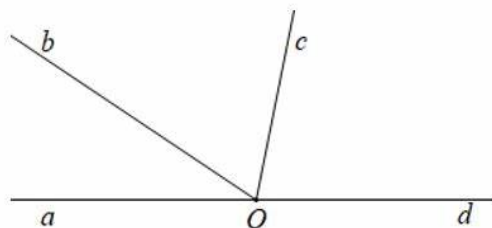
- A. AA', BB', CC', DD'
B. AB, AA', DD', BC'
C. AC, BA, CC', AD
D. A'C', B'D', AB, CD



Câu 7: Mỗi mặt bên của hình lăng trụ đứng tam giác là

- A. Tam giác
B. Hình thang cân
C. Hình vuông
D. Hình chữ nhật

Câu 8: Quan sát hình vẽ. Góc kề bù với góc aOb là



- A. $\widehat{b\theta c}$ B. $\widehat{b\theta d}$ C. $\widehat{d\theta c}$ D. $\widehat{a\theta c}$

Câu 9: Phát biểu đúng nhất của “Tiên đề Euclid” là :

- A. Qua một điểm ở ngoài một đường thẳng chỉ có một đường thẳng song song với đường thẳng đó
- B. Qua một điểm ở ngoài một đường thẳng có vô số đường thẳng song song với đường thẳng đó
- C. Qua một điểm ở ngoài một đường thẳng có ít nhất một đường thẳng song song với đường thẳng đó
- D. Chỉ có một đường thẳng song song với đường thẳng cho trước

Câu 10: Đê Ot là tia phân giác của góc xOy thì:

- A. Tia Ot nằm trong góc xOy.
- B. $\widehat{xOt} = \widehat{yOt}$
- C. Tia Ot nằm trong góc xOy và $\widehat{xOt} = \widehat{yOt}$
- D. Tia Ot nằm giữa.

Câu 11: Giả thiết của định lí “Nếu hai đường thẳng phân biệt cùng vuông góc với một đường thẳng khác thì hai đường thẳng đó song song với nhau” là:

- A. “hai đường thẳng đó song song với nhau”
- B. “hai đường thẳng phân biệt cùng vuông góc với một đường thẳng khác thì hai đường thẳng đó song song với nhau”
- C. “hai đường thẳng phân biệt cùng vuông góc”
- D. “hai đường thẳng phân biệt cùng vuông góc với một đường thẳng khác”

Câu 12: Tổng ba góc của một tam giác bằng:

- A. 90^0
- B. 120^0
- C. 180^0
- D. 360^0

II/TỰ LUẬN (7,0 điểm)

Câu 13 (1 điểm)

a) Tìm x, biết: $|x| = \frac{11}{5}$

b) Tìm số đối của các số thực sau: $-\frac{2}{3}$; $1\frac{2}{3}$; 0; 1,25; -2025

Câu 14 (1 điểm)

a) Hãy lập tất cả các tỉ lệ thức có được từ đẳng thức sau: $8.(-6) = 4.(-12)$

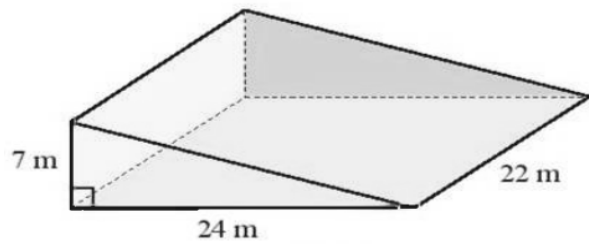
b) Tìm hai số x, y biết: $\frac{x}{3} = \frac{y}{5}$ và $x + y = -32$

Câu 15 (2 điểm)

a) Một công nhân trong 40 phút làm được 25 sản phẩm. Hỏi để làm được 50 sản phẩm người đó cần bao nhiêu phút? Biết năng suất làm việc của người đó không đổi.

b) Một bánh răng có 120 răng, quay mỗi phút được 15 vòng, nó khớp với một bánh răng thứ hai. Giả sử bánh răng thứ hai quay một phút được 9 vòng. Hỏi bánh răng thứ hai có bao nhiêu răng?

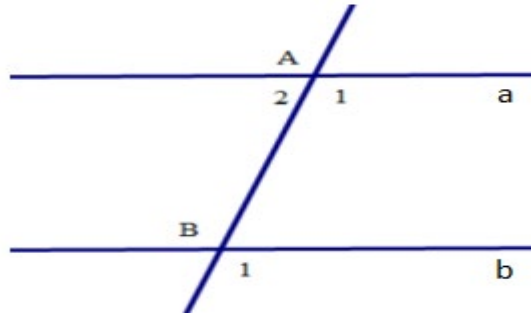
Câu 16 (0,5 điểm) Để thi công một con dốc, người ta đúc một khối bê tông hình lăng trụ đứng tam giác có kích thước như hình. Hãy tính thể tích của khối bê tông.



Câu 17 (0,5 điểm)

Cho hình vẽ, biết $a \parallel b$ và $\widehat{B}_1 = 130^\circ$.

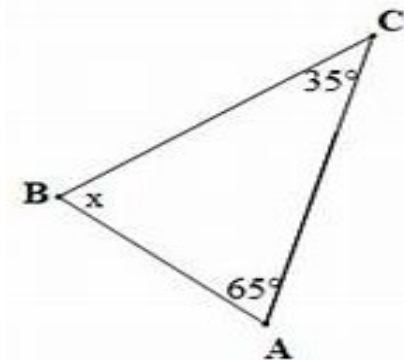
Tính $\widehat{A}_1$ và $\widehat{A}_2$



Câu 18 (1 điểm)

a) Cho định lý “Nếu một đường thẳng c cắt hai đường thẳng a, b và trong số các góc tạo thành có một cặp góc so le trong bằng nhau thì hai đường thẳng a, b song song với nhau”. Vẽ hình minh họa và viết giả thiết, kết luận định lý trên bằng kí hiệu.

b) Cho $\triangle ABC$, có $\widehat{C} = 35^\circ$ và $\widehat{A} = 65^\circ$. Tính số đo góc B.



Câu 19: (1 điểm) Tìm $x \in \mathbb{Q}$ biết: $\left(\frac{-6}{7}\right)^{3x+4} = \frac{36}{49}$

-----Hết-----

ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN CHẤM ĐỀ KIỂM TRA HKI

Môn : Toán – Lớp: 7

I/ TRẮC NGHIỆM: (3,0 điểm) Mỗi phương án chọn đúng ghi 0,25 điểm

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

II/ TỰ LUẬN: (7,0 điểm)

Câu		Lời giải	Điểm
13 (1 điểm)	<i>a</i>	$ x = \frac{11}{5}$ Nên $x = \frac{-11}{5}$ hoặc $x = \frac{11}{5}$	0,25 x 2
	<i>b</i>	Số đối của các số thực $\frac{-2}{3}$; $1\frac{2}{3}$; 0; 1,25; -2025 lần lượt là: $\frac{2}{3}$; $-1\frac{2}{3}$; 0; -1,25; 2025	0,5
14 (1 điểm)	<i>a</i>	Lập được 4 tỉ lệ thức từ đẳng thức $8.(-6) = 4.(-12)$ $\frac{8}{4} = \frac{-12}{-6}$; $\frac{8}{-12} = \frac{4}{-6}$; $\frac{-12}{8} = \frac{-6}{4}$; $\frac{4}{8} = \frac{-6}{-12}$	0,25 0,25
	<i>b</i>	Áp dụng tính chất của dãy tỉ số bằng nhau, ta có $\frac{x}{3} = \frac{y}{5} = \frac{x+y}{3+5} = \frac{-32}{8} = -4$ Do đó $\frac{x}{3} = -4$ suy ra $x = -12$ $\frac{y}{5} = -4$ suy ra $y = -20$	0,25 0,25
15 (2 điểm)	<i>a</i>	Gọi x (phút) là số phút để một công nhân làm được 50 sản phẩm ($x > 0$) Vì số phút và số sản phẩm là hai đại lượng tỉ lệ thuận nên ta có $\frac{40}{x} = \frac{25}{50}$ Suy ra $x = 80$ Vậy để làm được 50 sản phẩm người đó cần 80 phút.	0,25 0,25 0,25 0,25
	<i>b</i>	Gọi x (răng) là số răng của bánh răng thứ hai ($x \in \mathbb{N}^*$) Vì số răng và số vòng quay của bánh răng là hai đại lượng tỉ lệ nghịch nên ta có	0,25 0,25

		$\frac{x}{120} = \frac{15}{9}$ Suy ra $x = 200$ Vậy bánh răng thứ hai có 200 răng	0,25 0,25
16 (0,5 điểm)		Thể tích khối bê tông là $\left(\frac{1}{2} \cdot 7,24\right) \cdot 22 = 1848 \text{ (m}^3\text{)}$	0,5
17 (0,5 điểm)		Vì $a \parallel b$ nên $\widehat{A}_1 = \widehat{B}_1 = 130^\circ$ (hai góc đồng vị) $\widehat{A}_1 + \widehat{A}_2 = 180^\circ$ (hai góc kề bù) Tính $\widehat{A}_2 = 50^\circ$	0,25 0,25
18 (1 điểm)	<i>a</i>	Vẽ hình minh họa Viết giả thiết, kết luận	0,25 0,25
	<i>b</i>	Xét $\triangle ABC$ có $\widehat{A} + \widehat{B} + \widehat{C} = 180^\circ$ (tổng ba góc của một tam giác) $65^\circ + x + 35^\circ = 180^\circ$ $x = 80^\circ$	0,25 0,25
19 (1 điểm)		$\left(\frac{-6}{7}\right)^{3x+4} = \frac{36}{49}$ $\left(\frac{-6}{7}\right)^{3x+4} = \left(\frac{-6}{7}\right)^2$ $3x + 4 = 2$ $3x = -2$ $x = \frac{-2}{3}$	0,25 0,25 0,25 0,25

Học sinh làm cách khác đúng chấm trọn điểm

<u>TỔ TRƯỞNG CHUYÊN MÔN</u>	<u>GIÁO VIÊN RA ĐỀ</u>
<u>Nguyễn Thị Minh Thùy</u>	<u>Trần Ngọc Nhung</u>