

ĐỀ 01

Họ tên học sinh:..... Số báo danh:.....

Lưu ý: Học sinh KHÔNG sử dụng máy tính cầm tay.

A. TRẮC NGHIỆM (1,5 điểm)

Học sinh ghi chữ cái đứng trước đáp án mà em chọn vào giấy kiểm tra.

Câu 1. Chọn khẳng định sai:

- A.  $-1,5 \notin \mathbb{Z}$ ;      B.  $\sqrt{4} \in \mathbb{Q}$ ;      C.  $1, (2) \in \mathbb{N}$ ;      D.  $\sqrt{5} \in \mathbb{R}$ .

Câu 2. Một vệ tinh bay ở độ cao cách mặt đất 35 786 km.

Bạn Lan nói: “Vệ tinh cách mặt đất khoảng 40 000 km”;

Bạn Hải nói: “Vệ tinh cách mặt đất khoảng 35 800 km”;

Bạn Hà nói: “Vệ tinh cách mặt đất khoảng 36 000 km”;

Bạn Dũng nói: “Vệ tinh cách mặt đất khoảng 35 790 km”.

Hỏi bạn nào đã làm tròn số 35 786 đến hàng trăm?

- A. Bạn Lan;      B. Bạn Hải;      C. Bạn Hà;      D. Bạn Dũng.

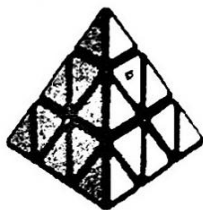
Câu 3. Cho  $3a = -2b$ , chọn khẳng định sai:

- A.  $\frac{a}{b} = \frac{-2}{3}$ ;      B.  $\frac{a}{-2} = \frac{b}{3}$ ;      C.  $\frac{b}{a} = \frac{3}{-2}$ ;      D.  $\frac{a}{3} = \frac{b}{-2}$ .

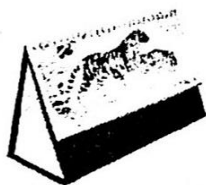
Câu 4. Cho hai đại lượng  $x$  và  $y$  tỉ lệ nghịch với nhau. Biết khi  $x = -2,5$  thì  $y = 4$ . Hệ số tỉ lệ của  $x$  đối với  $y$  là:

- A. -10;      B.  $\frac{8}{-5}$ ;      C. 10;      D.  $\frac{-5}{8}$ .

Câu 5. Hãy chọn hình có dạng là hình hộp chữ nhật:



Hình 1



Hình 2



Hình 3

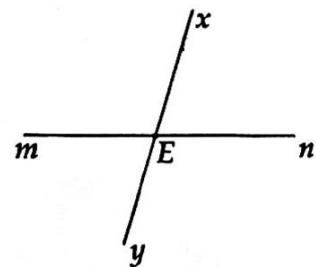


Hình 4

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

Câu 6. Cho hình vẽ bên, chọn khẳng định đúng:

- A. Góc  $mEy$  và góc  $nEy$  là hai góc đối đỉnh;  
B. Góc  $mEx$  và góc  $nEx$  là hai góc đối đỉnh;  
C. Góc  $mEx$  và góc  $nEy$  là hai góc đối đỉnh;  
D. Góc  $mEx$  và góc  $nEy$  là hai góc kề bù.



B. TỰ LUẬN (8,5 điểm)

Bài I (1,5 điểm). Thực hiện phép tính (tính hợp lý nếu có thể):

1)  $\frac{1}{5} \cdot \frac{15}{2} - \frac{1}{3}$ ;

2)  $\left| \frac{-3}{5} \right| \cdot \frac{1}{4} + \frac{3}{5} \cdot \frac{3}{4} + (-2)$ ;

3)  $\left( \frac{-1}{2} \right)^2 + 3 \cdot \sqrt{\frac{1}{9}} - \sqrt{\frac{1}{16}}$ .

**Bài II (1,5 điểm).** Tìm  $x$ , biết:

1)  $x + \frac{4}{3} = 1,5$ ;

2)  $x : \frac{1}{2} - 2 = -3$ ;

3)  $|3x - 1| + 1 = 3$ .

**Bài III (2,0 điểm)**

1) (1,0 điểm) Trong đợt thi đua chào mừng ngày Nhà giáo Việt Nam 20-11, ba lớp 7A, 7B, 7C đạt được 1080 hoa điểm tốt (điểm từ 9,0 đến 10). Tính số hoa điểm tốt mỗi lớp đã đạt được, biết số hoa điểm tốt của ba lớp 7A, 7B, 7C lần lượt tỉ lệ với 17; 18 và 19.

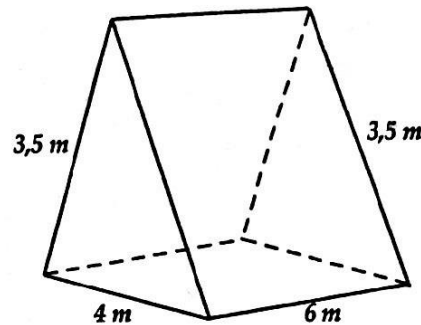
2) (1,0 điểm) Cho  $x$  và  $y$  là hai đại lượng tỉ lệ thuận. Biết rằng khi  $x = -4$  thì  $y = -20$ .

a) Tìm hệ số tỉ lệ của  $y$  đối với  $x$ ;

b) Viết công thức tính  $y$  theo  $x$ .

**Bài IV (3,0 điểm).**

1) (1,0 điểm) Nhà bungalow là kiểu nhà một tầng có nguồn gốc từ Ấn Độ, xuất hiện từ thế kỷ XVII. Ở Việt Nam, bungalow thường được sử dụng phổ biến tại các khu du lịch, khu nghỉ dưỡng bởi sự tiện nghi, thoải mái và gần gũi với thiên nhiên. Hãy tính diện tích xung quanh của bungalow có dạng hình lăng trụ đứng tam giác cho bởi các kích thước như hình bên dưới.

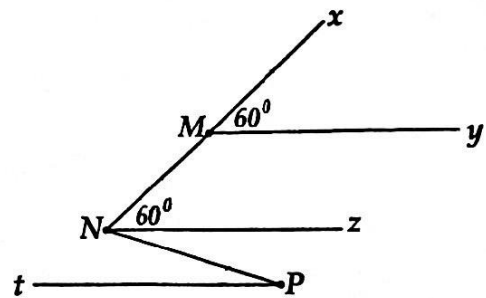


2) (2,0 điểm) Cho hình vẽ bên. Biết  $My \parallel Pt$ ,  $\widehat{xMy} = 60^\circ$ ,  $\widehat{MNz} = 60^\circ$ .

a) Chứng minh:  $My \parallel Nz$ ;

b) Chứng minh:  $Nz \parallel Pt$ ;

c) Biết  $\widehat{xNP} = 85^\circ$ , tính số đo góc  $NPt$ .



**Bài V (0,5 điểm).** Học sinh chọn một trong hai câu dưới đây để làm bài:

1) Cho ba số  $x, y, z$  thỏa mãn:  $by + cz = a$ ;  $ax + cz = b$ ;  $ax + by = c$  với  $a, b, c$  là các số dương cho

trước. Chứng minh:  $H = \frac{1}{x+1} + \frac{1}{y+1} + \frac{1}{z+1} = 2$ .

2) Có 2025 tách uống trà đặt trên bàn. Lúc đầu tất cả các tách trà đều được lật ngửa lên. Giả sử mỗi lần người ta làm cho 210 tách trong chúng được lật ngược lại. Hỏi sau một số lần như vậy có thể làm cho tất cả các tách đều úp xuống được không?

————— **Hết** —————  
(Giáo viên coi thi không giải thích gì thêm)