

**PHẦN I. TRẮC NGHIỆM NHIỀU PHƯƠNG ÁN LỰA CHỌN (3 điểm)**

Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi học sinh chỉ chọn một phương án.

**Câu 1.** Khẳng định nào sau đây là sai?

- A.  $\frac{-3}{2} \in \mathbb{Q}$       B.  $2\frac{1}{4} \in \mathbb{Q}$       C.  $1,25 \notin \mathbb{Q}$       D.  $-5 \in \mathbb{Q}$

**Câu 2.** Phân số nào sau đây có thể viết được dưới dạng số thập phân hữu hạn?

- A.  $\frac{3}{14}$       B.  $\frac{5}{6}$       C.  $\frac{-4}{15}$       D.  $\frac{9}{24}$

**Câu 3.** Số đối của  $\frac{1}{2}$  là:

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

**Câu 4.** Viết kết quả phép tính  $\left(\frac{-1}{2}\right)^5 \cdot \left(\frac{-1}{2}\right)^2$  dưới dạng một lũy thừa.

- A.  $\left(\frac{-1}{2}\right)^{10}$       B.  $\left(\frac{-1}{2}\right)^3$       C.  $\left(\frac{-1}{2}\right)^7$       D.  $\left(\frac{1}{2}\right)^7$

**Câu 5.** Kết quả của phép tính  $\frac{1}{2} - 0,25 \cdot \frac{4}{3}$  là:

- A.  $\frac{1}{6}$       B.  $\frac{1}{2}$       C.  $\frac{4}{3}$       D.  $\frac{9}{16}$

**Câu 6.** Cho  $x - \frac{1}{2} = \frac{-3}{4}$ . Giá trị của x là bao nhiêu ?

- A.  $x = \frac{-5}{4}$       B.  $x = \frac{1}{4}$       C.  $x = \frac{-1}{4}$       D.  $x = \frac{5}{4}$

**Câu 7.** Căn bậc hai số học của 36 là:

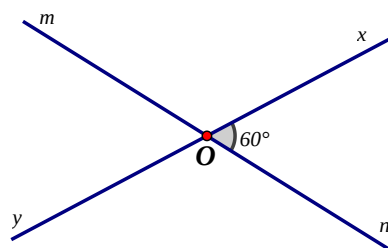
- A. 9      B. 18      C. 13      D. 6

**Câu 8.** Làm tròn số 37,815 với độ chính xác 0,5 ta được kết quả là:

- A. 37,82      B. 37,9      C. 38      D. 37,8

**Câu 9.** Cho hình vẽ, biết  $\angle xOn = 60^\circ$ . Số đo góc  $mOy$  bằng bao nhiêu?

- A.  $mOy = 80^\circ$   
B.  $mOy = 60^\circ$   
C.  $mOy = 180^\circ$   
D.  $mOy = 120^\circ$



**Câu 10.** Số mặt, số đỉnh, số cạnh của hình hộp chữ nhật là?

A. 4 mặt, 8 đỉnh, 12 cạnh

B. 6 mặt, 8 đỉnh, 12 cạnh

C. 6 mặt, 12 đỉnh, 8 cạnh

D. 8 mặt, 6 đỉnh, 12 cạnh

**Câu 11.** Cho hình lập phương ABCD.EFGH

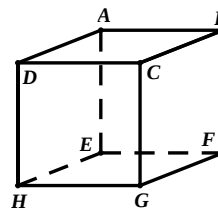
như hình bên, mặt ABCD là hình gì?

A. Hình vuông

B. Hình tam giác

C. Hình bình hành

D. Hình chữ nhật.



**Câu 12.** Cho hình hộp chữ nhật với kích thước chiều dài 5cm, chiều rộng 2cm, chiều cao 3,5 cm. Diện tích xung quanh của hình hộp chữ nhật đó là ?

A.  $49cm^2$

B.  $35cm^2$

C.  $24,5cm^2$

D.  $70cm^2$

## PHẦN II. TỰ LUẬN (7 điểm)

**Câu 1. (2,0 điểm)** Thực hiện phép tính.

a)  $2\frac{1}{2} + \frac{4}{7} : \left(-\frac{8}{7}\right)$

b)  $\frac{5}{7} \cdot \frac{5}{13} + \frac{5}{7} \cdot \frac{8}{13} - 4\frac{5}{7}$

c)  $\frac{3}{4} - 9 \cdot \left(\frac{-1}{3} + \frac{7}{6}\right)^2$

**Câu 2. (1,5 điểm)** Tìm x, biết:

a)  $\frac{x}{-6} = \frac{1}{3}$

b)  $\frac{3}{4} \cdot \left(3x - \frac{1}{5}\right) = \frac{6}{5}$

**Câu 3. (1,0 điểm)** Nhân dịp tết trồng cây, ba lớp 7A, 7B, 7C trồng được số cây tỉ lệ với ba số 6; 5; 7. Tính số cây trồng được của mỗi lớp, biết rằng cả ba lớp trồng được 36 cây.

**Câu 4. (1,0 điểm)** Một bể bơi dạng hình hộp chữ nhật với chiều dài 12m, chiều rộng 5m và chiều sâu 1,5m.

a) Tính thể tích của bể bơi?

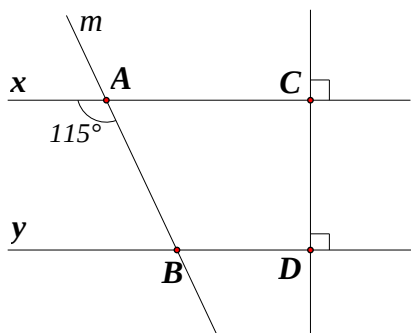
b) Người ta bơm nước vào bể sao cho mực nước cách miệng bể 20cm. Tính lượng nước được bơm vào bể?

**Câu 5. (1,5 điểm)** Cho hình vẽ

a) Chứng tỏ rằng  $x \parallel y$

b) Tính  $\angle ABD$ .

c) Tính  $\angle yBA$ .



---- Hết ----

HƯỚNG DẪN CHẤM

**PHẦN I. TRẮC NGHIỆM NHIỀU PHƯƠNG ÁN LỰA CHỌN (3 điểm)**

Mỗi câu đúng được 0,25 điểm.

|        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
|--------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| Câu    | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Đáp án | C | D | B | C | A | C | D | C | B | B  | A  | A  |

**PHẦN II. TỰ LUẬN (7 điểm)**

| Câu                         | Đáp án                                                                              | Điểm |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------|
| <b>Câu 1<br/>(2,0 điểm)</b> | a) $2\frac{1}{2} + \frac{4}{7} : \left(-\frac{8}{7}\right)$                         |      |
|                             | $= \frac{5}{2} + \frac{4}{7} \cdot \left(-\frac{7}{8}\right)$                       | 0,25 |
|                             | $= \frac{5}{2} + \frac{-1}{2}$                                                      | 0,25 |
|                             | $= 2$                                                                               |      |
|                             | b) $\frac{5}{7} \cdot \frac{5}{13} + \frac{5}{7} \cdot \frac{8}{13} - 4\frac{5}{7}$ |      |
|                             | $= \frac{5}{7} \left(\frac{5}{13} + \frac{8}{13}\right) - \frac{33}{7}$             | 0,25 |
|                             | $= \frac{5}{7} \cdot 1 - \frac{33}{7}$                                              | 0,25 |
|                             | $= -1$                                                                              | 0,25 |
|                             | c) $\frac{3}{4} - 9 \cdot \left(\frac{-1}{3} + \frac{7}{6}\right)^2$                |      |
|                             | $= \frac{3}{4} - 9 \cdot \left(\frac{-2}{6} + \frac{7}{6}\right)^2$                 | 0,25 |
|                             | $= \frac{3}{4} - 9 \cdot \frac{25}{36}$                                             | 0,25 |
|                             | $= \frac{3}{4} - \frac{25}{4}$                                                      |      |
|                             | $= -\frac{22}{4} = -\frac{11}{2}$                                                   | 0,25 |
| <b>Câu 2<br/>(1,5 điểm)</b> | a) $\frac{x}{-6} = \frac{1}{3}$                                                     |      |
|                             | $x \cdot 3 = (-6) \cdot 1$                                                          | 0,25 |

|                             |                                                                                                                                          |             |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
|                             | $x.3 = -6$<br>$x = (-6):3$<br>$x = -2$<br>Vậy $x = -2$                                                                                   | 0,25        |
|                             | b) $\frac{3}{4} \cdot \left(3x - \frac{1}{5}\right) = \frac{6}{5}$                                                                       |             |
|                             | $3x - \frac{1}{5} = \frac{6}{5} : \frac{3}{4}$                                                                                           | 0,25        |
|                             | $3x - \frac{1}{5} = \frac{6}{5} \cdot \frac{4}{3}$                                                                                       | 0,25        |
|                             | $3x = \frac{8}{5} + \frac{1}{5}$                                                                                                         |             |
|                             | $3x = \frac{9}{5}$                                                                                                                       | 0,25        |
|                             | $x = \frac{9}{5} : 3$                                                                                                                    |             |
|                             | $x = \frac{9}{5} \cdot \frac{1}{3}$                                                                                                      | 0,25        |
|                             | $x = \frac{3}{5}$                                                                                                                        |             |
|                             | Vậy $x = \frac{3}{5}$                                                                                                                    |             |
| <b>Câu 3<br/>(1,0 điểm)</b> | Gọi số cây trồng được của ba lớp 7A, 7B, 7C lần lượt là a, b, c (cây).                                                                   | 0,25        |
|                             | Ba lớp 7A, 7B, 7C trồng được số cây tỉ lệ với ba số 6; 5; 7, ta có: $\frac{a}{6} = \frac{b}{5} = \frac{c}{7}$                            | 0,25        |
|                             | Cả ba lớp trồng được 36 cây, ta có: $a + b + c = 36$                                                                                     |             |
|                             | Áp dụng tính chất của dãy tỉ số bằng nhau, ta có:<br>$\frac{a}{6} = \frac{b}{5} = \frac{c}{7} = \frac{a+b+c}{6+5+7} = \frac{36}{18} = 2$ | 0,25        |
|                             | Do đó:<br>$a = 2.6 = 12$<br>$b = 2.5 = 10$<br>$c = 2.7 = 14$                                                                             | 0,25        |
|                             | Vậy số cây trồng được của ba lớp 7A, 7B, 7C lần lượt là 12 cây, 10 cây, 14 cây.                                                          |             |
| <b>Câu 4<br/>(1,0 điểm)</b> | a) Thể tích của bể bơi là<br>$12.5.1,5 = 90 \text{ (m}^3\text{)}$                                                                        | 0,25 + 0,25 |
|                             | b) $20\text{cm} = 0,2\text{m}$<br>Chiều cao của mực nước là<br>$1,5 - 0,2 = 1,3 \text{ (m)}$                                             | 0,25        |
|                             | Lượng nước được bơm vào bể là                                                                                                            | 0,25        |

|                                 |                                                                    |      |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------|
|                                 | $12.5.1,3 = 78 \text{ (m}^3\text{)}$                               |      |
| <b>Câu 5<br/>(1,5<br/>điểm)</b> | a) Ta có<br>$x \perp CD(gt); y \perp CD(gt)$                       | 0,25 |
|                                 | Suy ra $x // y$                                                    | 0,25 |
|                                 | b) Ta có $x // y$ (Câu a)                                          | 0,25 |
|                                 | $\angle ABD = \angle AC = 115^\circ$ (Hai góc đồng vị)             | 0,25 |
|                                 | c) Ta có:<br>$\angle yBA + \angle ABD = 180^\circ$ (Hai góc kề bù) | 0,25 |
|                                 | $\angle yBA + 115^\circ = 180^\circ$                               | 0,25 |
|                                 | $\angle yBA = 180^\circ - 115^\circ$                               |      |
|                                 | $\angle yBA = 65^\circ$                                            |      |

Hết