

Lưu ý: Học sinh không sử dụng máy tính bỏ túi

Phần I. Trắc nghiệm (2 điểm)

Hãy chọn chữ cái đứng trước phương án trả lời đúng nhất viết vào bài làm của em

Câu 1. Kết quả phép tính $\frac{3}{5} - \frac{1}{2}$ là:

A. $\frac{2}{3}$

B. $\frac{1}{5}$

C. $\frac{11}{10}$

D. $\frac{1}{10}$

Câu 2. Kết quả phép tính $\frac{3}{4} \cdot \frac{5}{6}$ là:

A. $\frac{5}{8}$

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

C. $\frac{9}{10}$

D. $\frac{10}{9}$

Câu 3. Số $\sqrt{9}$ bằng:

A. 81

B. 4,5

C. 3

D. -3

Câu 4. Nếu $|x| = 3$ thì:

A. $x = 3$ hoặc $x = -3$

C. $x = -3$

B. $x = 3$

D. $x = 9$

Câu 5. Kết quả phép tính $\left(-\frac{1}{3}\right)^2$ bằng:

A. $-\frac{1}{9}$

B. $\frac{1}{9}$

C. $\frac{1}{6}$

D. $-\frac{1}{6}$

Câu 6. Trong các dãy dữ liệu sau, dãy số liệu là:

A. Các mức độ đánh giá kết quả học tập là: Tốt, Khá, Đạt, chưa Đạt

B. Các môn học yêu thích của lớp 7A1 là: Thể dục, Văn, Anh

C. Chiều cao (đơn vị *cm*) của 5 bạn trong lớp là: 145; 150; 147; 152; 149

D. Mã một số quận huyện của Hà Nội là: 16; 17; 18; 19; 20...

Câu 7. $\triangle ABC$ có $\hat{A} = 40^\circ$; $\hat{B} = 30^\circ$ thì $\hat{C}$ có số đo bằng:

A. 20°

B. 30°

C. 110°

D. 290°

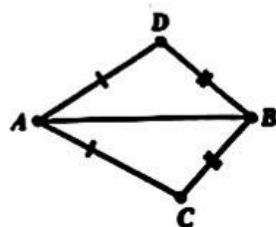
Câu 8. $\triangle ABC$ và $\triangle ABD$ có $AD = AC$; $BD = BC$ thì $\triangle ABC = \triangle ABD$ theo trường hợp:

A. Cạnh- góc- cạnh

B. Cạnh- cạnh- cạnh

C. Góc- cạnh- góc

D. Cạnh huyền- góc nhọn



Phần II. Tự luận (8 điểm)

Bài I (2,5 điểm)

1) Thực hiện các phép tính sau (tính hợp lý nếu có thể)

a) $\frac{12}{17} + \frac{2}{3} + \frac{5}{17} - \frac{1}{2}$

b) $\sqrt{\frac{9}{25}} - \frac{3}{17} \cdot \frac{34}{15} + \left(-\frac{1}{3}\right)^2$

2) Tìm x biết:

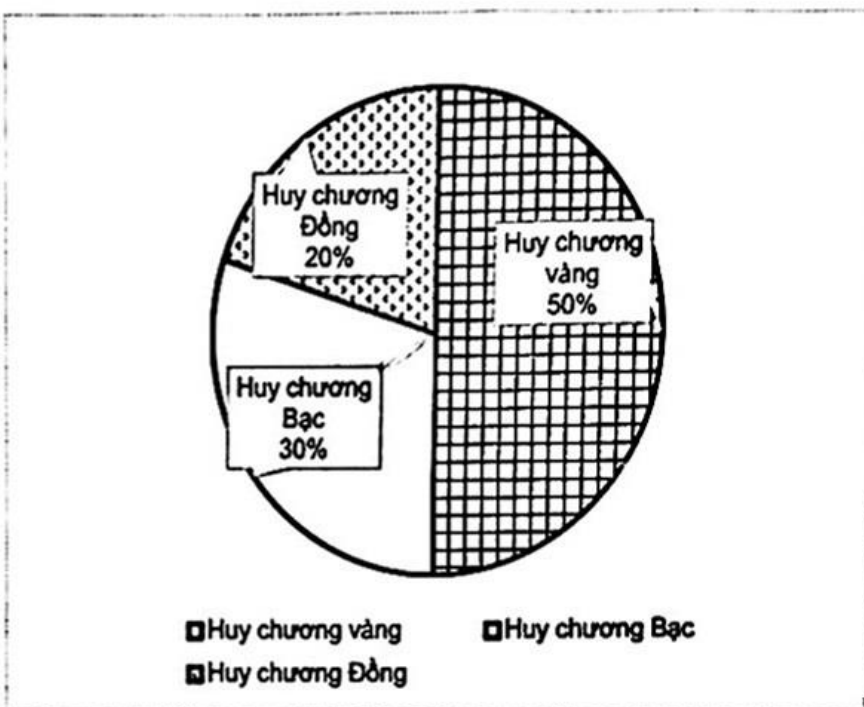
a) $3x - 1,5 = 7,8$

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

c) $\left(-\frac{1}{2}\right)^{2x-3} = -\frac{1}{8}$

Bài II (1,5 điểm) Trong một cuộc thi điền kinh cấp Quận có 80 bạn học sinh tham gia. Biểu đồ sau đây cho biết tỉ lệ các bạn đạt các loại huy chương Vàng, Bạc, Đồng

- a) Em hãy lập bảng thống kê về các loại huy chương (đơn vị %)
b) Có bao nhiêu bạn học sinh đạt huy chương Bạc?



Bài III (1 điểm) Lớp 7A1 tổ chức liên hoan và lên kế hoạch mua 8 cái bánh pizza, mỗi cái giá 120 nghìn đồng và 35 cốc trà sữa, mỗi cốc giá 20 nghìn đồng. Do mua nhiều nên cửa hàng đã giảm khuyến mại mỗi bánh pizza bớt đi 15 nghìn đồng. tính tổng số tiền lớp 7A1 phải trả cho cửa hàng

Bài IV (2,5 điểm) Cho $\triangle ABC$ có $AB < AC$. Tia phân giác của $\widehat{BAC}$ cắt BC tại I . Trên cạnh AC lấy điểm K sao cho $AK = AB$.

- a) Chứng minh rằng: $\triangle ABI = \triangle AKI$
b) Gọi giao điểm của AI và BK là O . Chứng minh rằng: AI vuông góc với BK tại O
c) Gọi giao điểm của AB và KI là E . Chứng minh rằng: $BK \parallel EC$

Bài V (0,5 điểm): Cho $A = \frac{1}{2} + \frac{1}{2^2} + \frac{1}{2^3} + \dots + \frac{1}{2^{2024}} + \frac{1}{2^{2025}}$

Chứng minh $A < 1$

————HẾT————