

(Học sinh làm bài vào giấy kiểm tra)

Câu 1:

(1,5 điểm)

Thực hiện các phép tính sau:

a) $\frac{1}{6} - \left[\frac{1}{6} - \left(\frac{1}{4} + \frac{9}{12} \right) \right]$; b) $\left(-\frac{1}{3} \right)^2 \cdot \frac{1}{3} : \frac{1}{\sqrt{9}} - \left| -\frac{1}{9} \right|$.

Câu 2:

(2 điểm)

a) Tìm x biết: $|x-1| = |-8|$.

b) Tìm $x > 0$ trong các tỉ lệ thức sau:

• $\frac{0,25}{0,1x} = \frac{1}{10}$; • $\frac{x}{-25} = \frac{-121}{x}$.

Câu 3:

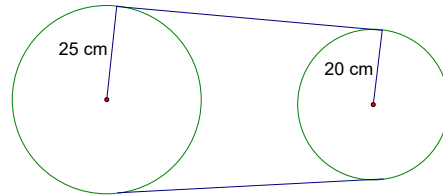
(1 điểm)

Biết rằng 20 lít xăng nặng 15 kg. Hỏi 19 kg xăng có chứa hết được trong một cái can 25 lít không? Vì sao?

Câu 4:

(1 điểm)

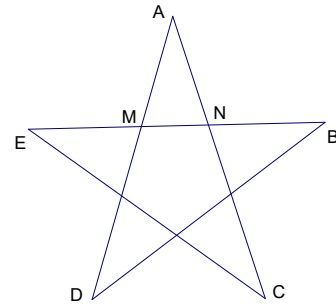
Hai bánh xe nối với nhau bởi một dây curoa (xem hình). Bánh xe lớn có bán kính 25 cm, bánh xe nhỏ có bán kính 20 cm. Bánh xe lớn quay được 40 vòng trong 1 phút. Hỏi bánh xe nhỏ quay được bao nhiêu vòng trong 1 phút?



Câu 5:

(1 điểm)

Hình ngôi sao 5 cánh có 5 góc ở đỉnh A, B, C, D, E bằng nhau (hình vẽ). Hỏi số đo góc ở một đỉnh của hình ngôi sao đó bằng bao nhiêu độ?



Câu 6:

(1 điểm)

Tìm chu vi một khu vườn hình chữ nhật biết rằng tỉ số giữa độ dài hai cạnh của nó bằng $\frac{3}{4}$ và diện tích khu vườn bằng 108 m².

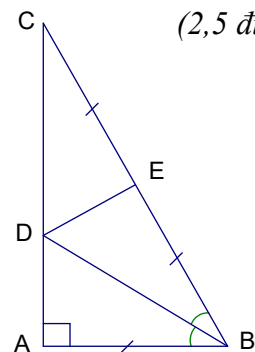
Câu 7:

(2,5 điểm)

Cho tam giác ABC vuông tại A, BC = 2AB, D là điểm thuộc AC sao cho $\widehat{ABD} = \widehat{CBD}$. Gọi E là trung điểm cạnh BC (xem hình vẽ và vẽ hình lại vào bài làm).

a) Chứng minh $\triangle ABD = \triangle EBD$ suy ra số đo góc BED.

b) Tính $\widehat{C}$ và $\widehat{ABC}$ của $\triangle ABC$.



HẾT

THANG ĐIỂM VÀ ĐÁP ÁN
(BÀI KIỂM TRA HK I - TOÁN 7)

Câu 1 (1,5 điểm):

- a/ Tính trong ngoặc tròn, vuông, kết quả: 1 0,25đ x 3
b/ Tính lũy thừa, nhân, chia, kết quả: 0 0,25đ x 3

Câu 2 (2 điểm):

- a/ Dạng $x - 1 = 8$ hoặc $x - 1 = -8$ 0,25đ x 2
Kết quả $x = 9$ hoặc $x = -7$ 0,25đ x 2
b/ * Tích và kết quả $x = 25$ 0,25đ x 2
* Tích và kết quả $x = 55$ 0,25đ x 2

Câu 3 (1 điểm):

- + Không chứa hết trong can 25 lít 0,5đ
+ Vì 19 kg xăng khoảng $\frac{19.20}{15} \approx 25,333$ (lít) > 25 (lít) 0,25đ x 2

Câu 4 (1 điểm):

Trong cùng một thời gian số vòng quay và chu vi của bánh xe là hai đại lượng tỉ lệ nghịch.
Gọi số vòng quay của bánh xe nhỏ trong 1 phút là $x > 0$

$$\frac{x}{40} = \frac{25}{20} = \frac{5}{4} \quad \text{0,5đ}$$

$$\text{Suy ra } x = \frac{40.5}{4} = 50 \quad \text{0,25đ}$$

Vậy bánh xe nhỏ quay trong 1 phút 50 vòng 0,25đ

Câu 5 (1 điểm):

$$+ \widehat{AMN} = \widehat{B} + \widehat{D}; \widehat{ANM} = \widehat{C} + \widehat{E} \text{ (góc ngoài của tam giác)} \quad \text{0,25đ}$$

$$+ \text{Nên } \widehat{A} + \widehat{B} + \widehat{C} + \widehat{D} + \widehat{E} = \widehat{A} + \widehat{AMN} + \widehat{ANM} = 180^\circ \text{ (tổng ba góc trong tam giác)} \quad \text{0,5đ}$$

$$+ \text{Vậy số đo góc ở một đỉnh bằng } \frac{180^\circ}{5} = 36^\circ \quad \text{0,25đ}$$

Câu 6 (1 điểm):

* Gọi chiều rộng và chiều dài của khu vườn hình chữ nhật là x, y dương

$$* \text{Ta có } \frac{x}{y} = \frac{3}{4} \text{ và } xy = 108 \quad \text{0,5đ}$$

$$* \Rightarrow \frac{x}{y} \cdot xy = \frac{3}{4} \cdot 108 \Rightarrow x^2 = 81 \Rightarrow x = 9 \quad \text{0,25đ}$$

* nên $y = 12$

Vậy chu vi khu vườn hình chữ nhật là 42 m 0,25đ

Câu 7 (2,5 điểm):

* Hình vẽ: 0,5đ

(đúng : tam giác vuông)

$$\text{a) } \triangle ABD = \triangle EBD \text{ (giải thích rõ: c - g - c)} \quad \text{0,5đ}$$

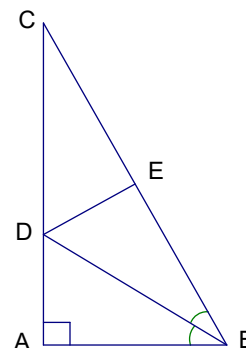
$$\Rightarrow \widehat{BED} = \widehat{BAD} = 90^\circ \quad \text{0,5đ}$$

$$\text{b) } \triangle EDB = \triangle EDC \text{ (giải thích rõ: c - g - c)} \quad \text{0,5đ}$$

$$\Rightarrow \widehat{C} = \widehat{CBD} = \widehat{DBA} = 90^\circ : 3 = 30^\circ \quad \text{0,25đ}$$

$$\text{Nên } \widehat{ABC} = 60^\circ$$

* Học sinh giải cách khác đúng: chấm đủ điểm.



0,25đ

Hết