

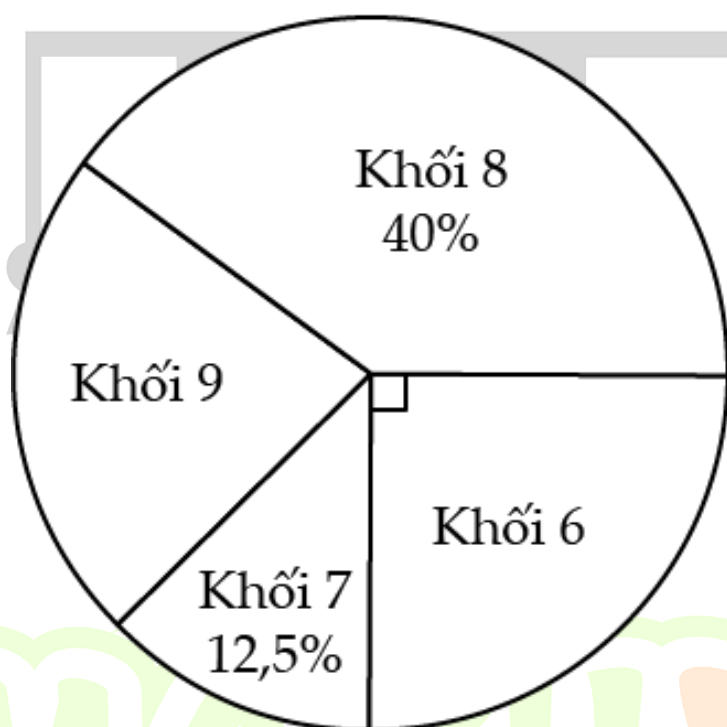
ĐỀ THI ĐGNL VÀO LỚP 6 TRƯỜNG THCS NGUYỄN TẤT THÀNH
NĂM HỌC 2025 – 2026

Thời gian: 45 phút

Đề được mô phỏng lại theo trí nhớ của học sinh, số thứ tự và số liệu câu hỏi có thể thay đổi

PHẦN 1. TRẮC NGHIỆM CHỌN ĐÁP ÁN ĐÚNG

Câu 1. (0,5 điểm) Cho biểu đồ như hình dưới đây. Tìm tỉ số phần trăm học số học sinh khối 9 so với số học sinh toàn trường.



Hướng dẫn giải

Số học sinh khối 6 được biểu diễn bằng $\frac{1}{4}$ hình tròn nên số học sinh khối 6 chiếm số phần trăm so với toàn trường là: $100\% \times \frac{1}{4} = 25\%$.

Tỉ số phần trăm học sinh khối 9 là: $100\% - (12,5\% + 40\% + 25\%) = 22,5\%$

Đáp số: 22,5%.

Câu 2. (0,5 điểm) Tung con xúc xắc một số lần và ghi lại số chấm xuất hiện trong bảng sau:

Số lần	Số chấm
1	5
2	4
3	3
4	3
5	1
6	4

Tìm tỉ số mặt chẵn và tổng số lần tung xúc xắc.

Hướng dẫn giải

Số lần xuất hiện mặt chẵn là 2 lần.

Tỉ số giữa mặt chẵn và tổng số lần tung xúc xắc là $2 : 6 = \frac{1}{3}$

Đáp số: $\frac{1}{3}$.

Câu 3. (0,5 điểm) Tìm một số tự nhiên sao cho $\frac{5}{26} < \frac{\dots}{26} < \frac{6}{25}$.

Hướng dẫn giải

Ta có $\frac{5}{26} < \frac{6}{26} < \frac{6}{25}$. Vậy số tự nhiên cần tìm là 6.

Câu 4. (0,5 điểm) Một người dùng $\frac{2}{5}$ diện tích đất để trồng hoa. Biết diện tích đất còn lại là 60 m². Tìm diện tích đất của người đó lúc đầu.

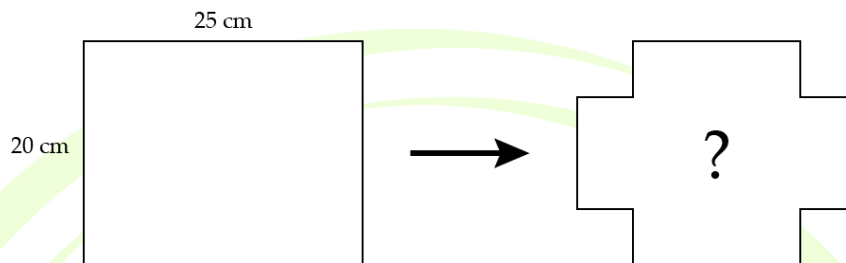
Hướng dẫn giải

60 m² tương ứng số phần diện tích đất ban đầu là: $1 - \frac{2}{5} = \frac{3}{5}$ (tổng diện tích ban đầu)

Diện tích đất của người đó lúc đầu là: $60 : \frac{3}{5} = 100$ (m²)

Đáp số: 100 m²

Câu 5. (0,5 điểm) Một miếng bìa hình chữ nhật có chiều dài là 25 cm và chiều rộng là 20 cm. Người ta cắt 4 góc miếng bìa hình vuông có cạnh là 5 cm và gấp thành hình hộp chữ nhật (như hình bên dưới). Tính thể tích của hình hộp chữ nhật đó.



Hướng dẫn giải

Chiều rộng của hình hộp chữ nhật là: $20 - (5 + 5) = 10$ (cm)

Chiều dài của hình hộp chữ nhật là: $25 - (5 + 5) = 15$ (cm)

Chiều cao của hình hộp chữ nhật là 5 cm.

Thể tích của hình đó là: $5 \times 10 \times 15 = 750$ (cm³)

Đáp số: 750 cm³.

Câu 6. (0,5 điểm) Tính: $20,25 \times 24,6 + 20,25 \times 75,4$.

Hướng dẫn giải

$$20,25 \times 24,6 + 20,25 \times 75,4$$

$$= 20,25 \times (24,6 + 75,4)$$

$$= 20,25 \times 100$$

$$= 2025$$

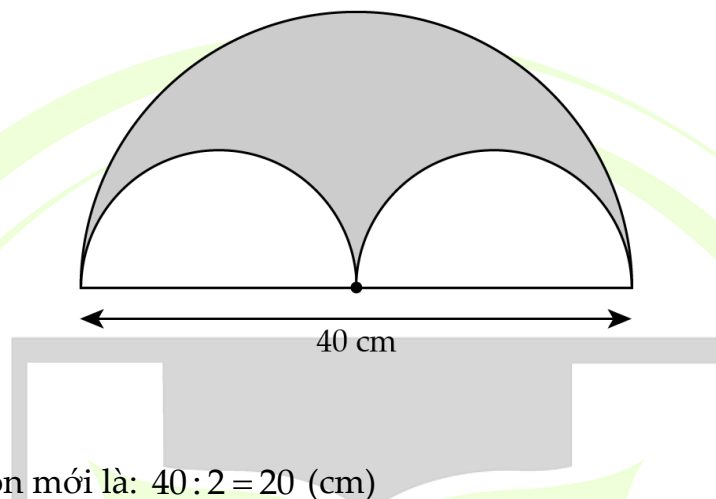
Câu 7. (0,5 điểm) Có bao nhiêu số có 2 chữ số mà chữ số hàng chục lớn hơn chữ số hàng đơn vị 4.

Hướng dẫn giải

Các số thỏa mãn là: 40; 51; 62; 73; 84; 95.

Vậy có 6 số thỏa mãn yêu cầu bài toán.

Câu 8. (0,5 điểm) Cho nửa hình tròn có đường kính 40 cm, người thợ mộc cắt 2 nửa hình tròn có đường kính bằng bán kính của hình tròn trước. Tính diện tích của hình tròn sau khi bị cắt.



Hướng dẫn giải

Đường kính hình tròn mới là: $40 : 2 = 20$ (cm)

Bán kính hình tròn mới là: $20 : 2 = 10$ (cm)

Diện tích hình tròn mới sau khi cắt là: $3,14 \times 10 \times 10 = 314$ (cm²)

Đáp số: 314 cm².

PHẦN 2. ĐIỀN ĐÁP ÁN

Câu 9. (0,75 điểm) Trên quãng đường AB dài 200 km có hai người đi ngược chiều nhau. Lúc 7 giờ 30 phút có 1 xe tải đi từ A đến B với vận tốc bằng 40 km/giờ. Sau 30 phút có 1 xe khách đi từ B đến A với vận tốc bằng 60 km/giờ. Hỏi đến 9 giờ cùng ngày 2 xe cách nhau bao nhiêu ki-lô-mét?

Hướng dẫn giải

Đổi: 30 phút = 0,5 giờ

Đến 9 giờ xe tải đi từ A đến B đi được số giờ là:

9 giờ – 7 giờ 30 phút = 1 giờ 30 phút = 1,5 giờ

Đến 9 giờ quãng đường xe tải đi được số km là: $40 \times 1,5 = 60$ (km)

Đến 9 giờ xe khách đi từ B đến A đi được số giờ là: $1,5 - 0,5 = 1$ (giờ)

Đến 9 giờ xe khách đi được số km là: $60 \times 1 = 60$ (km)

Đến 9 giờ cùng ngày 2 xe cách nhau số km là: $200 - 60 - 60 = 80$ (km)

Đáp số: 80 km.

Câu 10. (0,75 điểm) Một chiếc áo có giá 500 000 đồng. Vì không ai mua nên giảm giá 20% so với giá đầu. Nhưng vẫn không ai mua nên giảm giá tiếp 40% so với giá giảm lần đầu. Hỏi giá chiếc áo sau 2 lần giảm là bao nhiêu?

Hướng dẫn giải

Giá chiếc áo sau khi giảm lần đầu là: $500\,000 \times (100\% - 20\%) = 400\,000$ (đồng)

Giá chiếc áo sau khi giảm giá lần 2 là: $400\,000 \times (100\% - 40\%) = 240\,000$ (đồng)

Đáp số: 240 000 đồng.

Câu 11. (0,75 điểm) Tổng số học sinh lớp 5A là 45 học sinh. Biết số học sinh nam bằng $\frac{4}{5}$ số học sinh nữ. Tính số học sinh nữ.

Hướng dẫn giải

Nếu coi số học sinh nam là 4 phần bằng nhau thì số học sinh nữ là 5 phần bằng nhau như thế.

Số học sinh nữ là: $45 : (4 + 5) \times 5 = 25$ (học sinh)

Đáp số: 25 học sinh.

Câu 12. (0,75 điểm) Có 15 hình lập phương nhỏ có cạnh 1 cm. Người ta xếp 15 hình lập phương này thành một hình hộp chữ nhật lớn. Hỏi diện tích toàn phần lớn nhất của hình hộp chữ nhật này là bao nhiêu?

Hướng dẫn giải

Ta có $15 = 1 \times 1 \times 15 = 1 \times 3 \times 5$.

Kích thước của hình hộp chữ nhật sau khi xếp có thể là $1\text{ cm} \times 1\text{ cm} \times 15\text{ cm}$ và $1\text{ cm} \times 3\text{ cm} \times 5\text{ cm}$.

Trường hợp kích thước là $1\text{ cm} \times 1\text{ cm} \times 15\text{ cm}$ diện tích toàn phần là:

$$(1 \times 15 + 1 \times 15 + 1 \times 1) \times 2 = 62 \text{ (cm}^2\text{)}$$

Trường hợp kích thước là $1\text{ cm} \times 3\text{ cm} \times 5\text{ cm}$ diện tích toàn phần là:

$$(1 \times 3 + 1 \times 5 + 3 \times 5) \times 2 = 46\text{ (cm}^2\text{)}$$

Vậy diện tích toàn phần lớn nhất là 62 cm^2 .

PHẦN 3. TỰ LUẬN

Câu 13. (1 điểm) Để lập ra quỹ ủng hộ, lớp 6A và 6B bán đồ handmade, số tiền mà lớp 6B nhận được nhiều hơn số tiền mà lớp 6A nhận được là 2 triệu đồng. Trung bình cộng số tiền hai lớp thu được là 5 triệu đồng. Hỏi mỗi lớp nhận được bao nhiêu tiền?

Hướng dẫn giải

Tổng số tiền lớp 6A và 6B nhận được là: $5 \times 2 = 10$ (triệu đồng)

Số tiền lớp 6B nhận được là: $(10 + 2) : 2 = 6$ (triệu đồng)

Số tiền lớp 6A nhận được là: $10 - 6 = 4$ (triệu đồng)

Đáp số: 6A: 4 triệu đồng; 6B: 6 triệu đồng.

Câu 14. (1 điểm) Cho quãng đường AB có độ dài là 180 km. Vận tốc xe máy là 45 km/giờ xe ô tô là 60 km/giờ. Hỏi sau bao lâu thì quãng đường còn lại của xe máy gấp đôi ô tô biết 2 xe đi cùng chiều.

Hướng dẫn giải

Cách 1. Giả sử có xe số 3 đi từ M là trung điểm AB, với vận tốc 22,5km/ giờ và khởi hành cùng lúc với xe máy và xe ô tô.

Lúc này khoảng cách từ xe máy đến B luôn gấp 2 lần khoảng cách từ xe 3 đến B.

Khi xe ô tô gặp xe 3 thì khoảng cách từ xe máy đến B gấp 2 lần khoảng cách từ ô tô đến B.

Quãng đường AM dài là: $180 : 2 = 90$ (km)

Thời gian để ô tô gặp xe 3 là:

$$90 : (60 - 22,5) = 2,4\text{ (giờ)}$$

Đáp số: 2,4 giờ.

Cách 2. Gọi quãng đường đã đi của ô tô là AC. Quãng đường còn lại là CB.

Quãng đường đã đi của xe máy là AD. Quãng đường còn lại là DB.

Ta có $CB = \frac{1}{2}DB$ mà $CD + CB = DB$ nên $CD = CB = \frac{1}{2}DB$.

Tỉ số vận tốc của xe máy và ô tô là: $45 : 60 = \frac{3}{4}$.

Cùng thời gian thì vận tốc và quãng đường là hai đại lượng tỉ lệ thuận suy ra quãng đường đã đi của xe máy bằng $\frac{3}{4}$ quãng đường đã đi của ô tô. Vậy tỉ số quãng đường AD và AC là $\frac{3}{4}$.

Quãng đường DC là hiệu quãng đường ô tô đi được so với xe máy trên trong cùng thời gian. Quãng đường DC so với quãng đường AC là: $(4 - 3) : 4 = \frac{1}{4}$.

Mà $DC = CB$ nên $CB = \frac{1}{4}AC$.

Khi quãng đường còn lại của xe máy gấp 2 lần quãng đường còn lại của ô tô thì ô tô đi được quãng đường dài là: $180 : (4 + 1) \times 4 = 144$ (km)

Thời gian đi của ô tô là: $144 : 60 = 2,4$ (giờ)

Đáp số: 2,4 giờ.

Cách 3. Gọi thời gian kể từ lúc 2 xe bắt đầu đi cho đến lúc quãng đường còn lại của xe máy gấp đôi quãng đường còn lại của ô tô là a (giờ).

Khi đó, quãng đường xe máy đã đi là: $45 \times a$ (km)

Quãng đường ô tô đã đi là: $60 \times a$ (km)

Quãng đường còn lại của xe máy là: $180 - 45 \times a$ (km)

Quãng đường còn lại của ô tô là: $180 - 60 \times a$ (km)

Theo đề bài, quãng đường còn lại của xe máy **gấp đôi** quãng đường còn lại của ô tô, ta có: $180 - 45 \times a = 2 \times (180 - 60 \times a)$

$$180 - 45 \times a = 360 - 120 \times a$$

$$120 \times a - 45 \times a = 360 - 180$$

$$75 \times a = 180$$

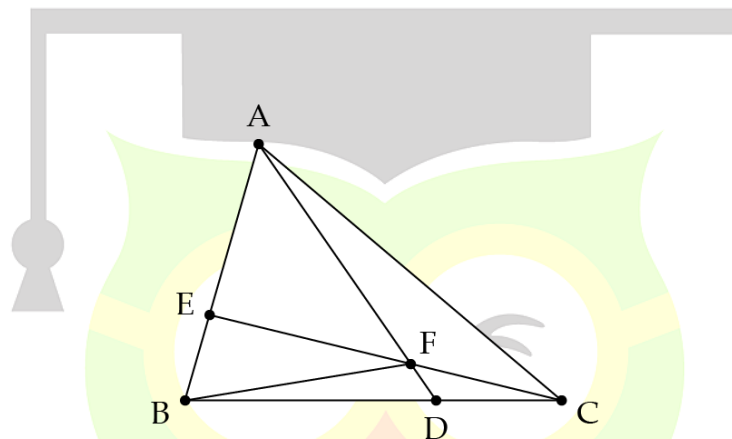
$$a = 180 : 75$$

$$a = 2,4$$

Đáp số: 2,4 giờ.

Câu 15. (1 điểm) Cho Tam giác ABC. Trên BC lấy điểm D sao cho $BD = 2 DC$. Trên AB lấy điểm E sao cho $AE = 2 BE$. Đoạn thẳng AD, CE cắt nhau tại F. Biết $S_{ACF} = 20 \text{ cm}^2$. Tính S tam giác ABC

Hướng dẫn giải



Nối B với F

Hai tam giác ADC và tam giác ABD có chung chiều cao hạ từ A nên tỉ số diện tích bằng tỉ số độ dài đáy BD và DC và bằng: $\frac{2}{1}$

Hai tam giác BFD và tam giác CFD có chung chiều cao hạ từ F nên tỉ số diện tích bằng tỉ số độ dài đáy BD và DC và bằng: $\frac{2}{1}$

$$\text{Mà: } S_{AFC} = S_{ADC} - S_{CFD} \text{ và } S_{ABF} = S_{ABD} - S_{BFD} = 2 \times S_{ADC} - 2 \times S_{CFD}$$

$$\text{Nên: } S_{ABF} = 2 \times S_{AFC} = 2 \times 20 = 40 \text{ (cm}^2\text{)}$$

Hai tam giác AEF và tam giác ABF có chung chiều cao hạ từ F xuống đáy AB nên tỉ số diện tích bằng tỉ số độ dài đáy AE và AB và bằng $\frac{2}{3}$

$$\text{Nên } S_{AEF} = \frac{2}{3} \times S_{ABF} = \frac{2}{3} \times 40 = \frac{80}{3} \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$\text{Ta có: } S_{AEC} = S_{AFC} + S_{AEF} = \frac{80}{3} + 20 = \frac{140}{3} \text{ (cm}^2\text{)}$$

Hai tam giác ABC và tam giác AEC có chung chiều cao hạ từ C xuống đáy AB nên tỉ số diện tích bằng tỉ số độ dài hai đáy AE và BE và bằng $\frac{2}{3}$ nên $S_{AEC} = \frac{2}{3} S_{ABC}$.

$$\text{Diện tích tam giác ABC là } \frac{140}{3} : \frac{2}{3} = 70 \text{ (cm}^2\text{)}$$

Đáp số: 70 cm².



MATHX
THÍCH HỌC TOÁN