

BÀI KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ NĂNG LỰC

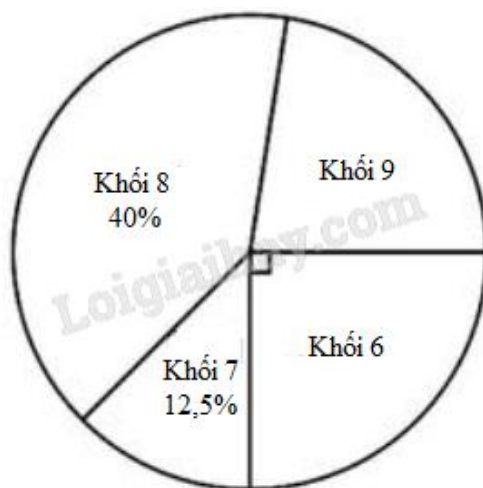
TUYỂN SINH LỚP 6 TRƯỜNG THCS VÀ THPT NGUYỄN TẤT THÀNH NĂM 2025

Môn: Toán

Thời gian làm bài: 45 phút

I. TRẮC NGHIỆM (Khoanh tròn vào chữ cái trước câu trả lời đúng)

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



- A. 22,5% B. 12,5% C. 32% D. 25%

Câu 2 (0,5 điểm). Gieo 1 viên xúc sắc 20 lần liên tiếp kết quả nhận được như bảng sau:

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

Tỉ số giữa số lần xuất hiện mặt có số chấm là số lẻ và tổng số lần đã gieo là bao nhiêu?

- A. $\frac{9}{20}$ B. $\frac{11}{20}$ C. $\frac{3}{20}$ D. $\frac{1}{20}$

Câu 3 (0,5 điểm). Tìm số tự nhiên thích hợp điền vào chỗ trống là: $\frac{5}{26} < \frac{\dots}{26} < \frac{6}{25}$

- A. 3 B. 4 C. 5 D. 6

Câu 4 (0,5 điểm). Tính kết quả của phép tính:

$$20,26 \times 42,6 + 20,26 \times 57,4$$

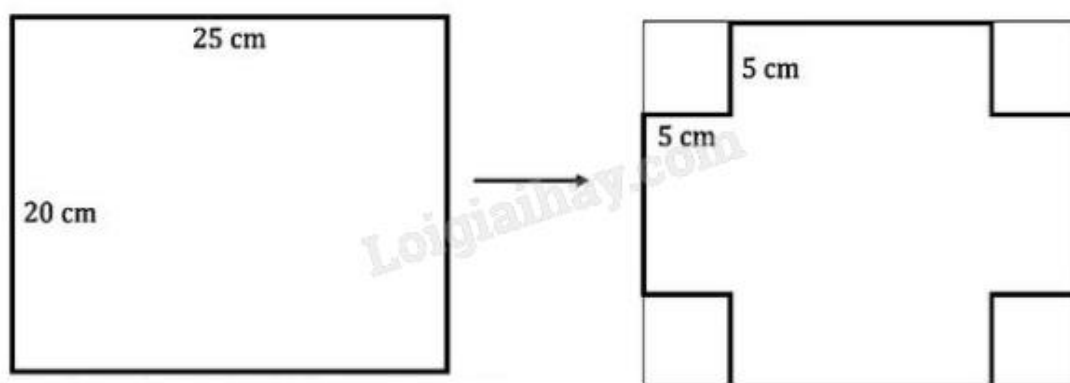
- A. 20,26 B. 202,6 C. 2026 D. 2025

Câu 5 (0,5 điểm). Nhà bác An có một mảnh đất. Bác An dùng $\frac{3}{5}$ diện tích để trồng cây ăn quả.

Phần còn lại có diện tích là 60m^2 . Tính diện tích mảnh đất.

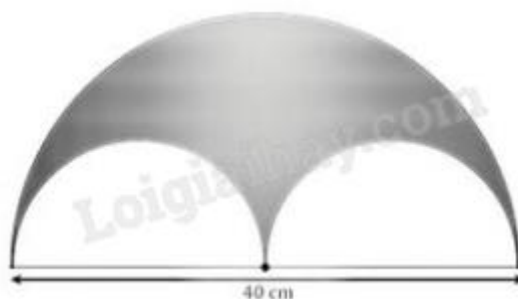
- A. 36m^2 B. 100m^2 C. 24m^2 D. 150m^2

Câu 6 (0,5 điểm) Một miếng bìa hình chữ nhật có chiều dài là 25cm và chiều rộng là 20cm . Người ta cắt 4 góc miếng bìa hình vuông có cạnh là 5cm và gấp thành hình hộp chữ nhật (như hình dưới). Tính thể tích hình hộp chữ nhật đó.



- A. 200cm^3 B. 1500cm^3 C. 750cm^3 D. 600cm^3

Câu 7 (0,5 điểm). Cho nửa hình tròn có đường kính 40cm , người thợ mộc cắt 2 nửa hình tròn có đường kính bằng bán kính của hình tròn trước. Tính diện tích của hình tròn mới bị cắt.



- A. 314cm^2 B. 628cm^2 C. 942cm^2 D. 154cm^2

Câu 8. (0,5 điểm). Có bao nhiêu số có 2 chữ số mà chữ số hàng chục lớn hơn chữ số hàng đơn vị là 4.

- A. 3 B. 4 C. 5 D. 6

II. Viết đáp số vào ô trả lời tương ứng với mỗi câu hỏi

Câu 9. (0,75 điểm) Một chiếc áo có giá 500 000 đồng. Vì không ai mua nên giảm giá 20% so với giá ban 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?

Câu 10. (0,75 điểm) Trên quãng đường AB dài 200km có hai người đi ngược chiều nhau. Lúc 7 giờ 30 phút có 1 xe tải đi từ A đến B với vận tốc 40km/giờ. Sau 30 phút có 1 xe khách đi từ B đến A với vận tốc 60km/giờ. Hỏi lúc 9 giờ cùng ngày hai xe cách nhau bao nhiêu ki-lô-mét?

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.

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

III. 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 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?

.....

.....

.....

.....

.....

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

.....

.....

.....

.....

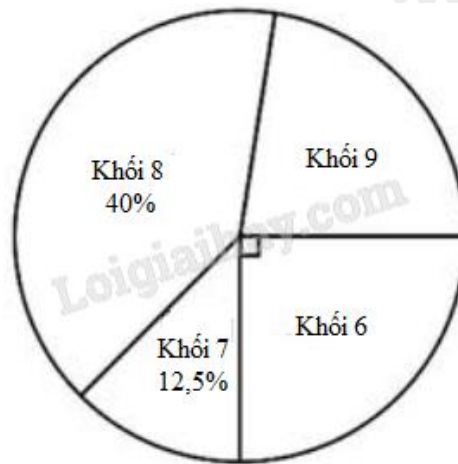
.....

Câu 15 (1 điểm). Cho tam giác ABC. Trên AB lấy điểm D sao cho $AD = 2 BD$. Trên BC lấy điểm E sao cho $BE = 2 CE$. Đoạn thẳng AD, CE cắt nhau tại F. Biết diện tích tam giác ACF là 20 cm^2 . Tính diện tích tam giác ABC.

HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT

I. TRẮC NGHIỆM

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



- A. 22,5% B. 12,5% C. 32% D. 25%

Cách giải:

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

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). Gieo 1 viên xúc sắc 20 lần liên tiếp kết quả nhận được như bảng sau:

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

Tỉ số giữa số lần xuất hiện mặt có số chấm là số lẻ và tổng số lần đã gieo là bao nhiêu?

- A. $\frac{9}{20}$ B. $\frac{11}{20}$ C. $\frac{3}{20}$ D. $\frac{1}{20}$

Cách giải:

Số lần xuất hiện mặt có chấm là số lẻ là: $5 + 3 + 1 = 9$ (lần)

Tỉ số giữa số lần xuất hiện mặt số chấm là số lẻ và tổng số lần đã gieo là: $9 : 20 = \frac{9}{20}$

Đáp số: $\frac{9}{20}$

Câu 3 (0,5 điểm). Tìm số tự nhiên thích hợp điền vào chỗ trống là: $\frac{5}{26} < \frac{\dots}{26} < \frac{6}{25}$

- A. 3 B. 4 C. 5 D. 6

Cách giải:

Số tự nhiên cần điền là: 6

Đáp án: 6

Câu 4 (0,5 điểm). Tính kết quả của phép tính:

$$20,26 \times 42,6 + 20,26 \times 57,4$$

- A. 20,26 B. 202,6 C. 2026 D. 2025

Cách giải:

$$20,26 \times 42,6 + 20,26 \times 57,4$$

$$= 20,26 \times (42,6 + 57,4)$$

$$= 20,26 \times 100$$

$$= 2026$$

Đáp án: 2026

Câu 5 (0,5 điểm). Nhà bác An có một mảnh đất. Bác An dùng $\frac{3}{5}$ diện tích để trồng cây ăn quả.

Phần còn lại có diện tích là 60m^2 . Tính diện tích mảnh đất.

- A. 36m^2 B. 100m^2 C. 24m^2 D. 150m^2

Cách giải:

Coi diện tích mảnh đất là 1 đơn vị.

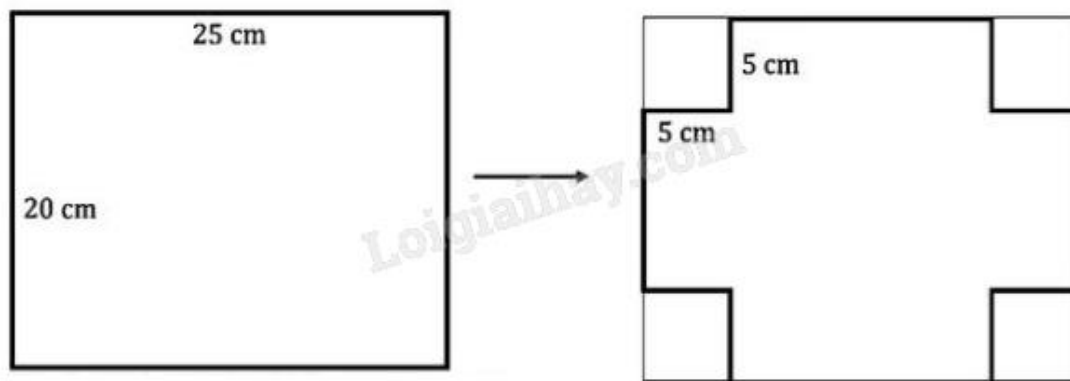
$$\text{Phần số chỉ } 60\text{m}^2 \text{ là: } 1 - \frac{3}{5} = \frac{2}{5} \text{ (diện tích mảnh đất)}$$

$$\text{Diện tích mảnh đất là: } 60 : 2 \times 5 = 150 (\text{m}^2)$$

Đáp án: 150m^2

Câu 6 (0,5 điểm) Một miếng bìa hình chữ nhật có chiều dài là 25cm và chiều rộng là 20cm. Người ta cắt 4 góc miếng bìa hình vuông có cạnh là 5cm và gấp thành hình hộp chữ nhật (như hình dưới).

Tính thể tích hình hộp chữ nhật đó.



- A. 200cm^3 B. 1500cm^3 C. 750cm^3 D. 600cm^3

Cách giải:

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

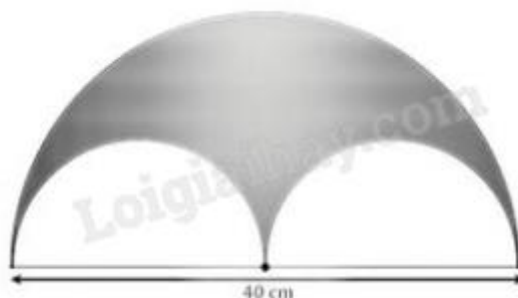
Chiều dài của hình hộp chữ nhật là: $25 - (5 + 5) = 15$ (cm)

Chiều cao của hình hộp chữ nhật là 5cm.

Thể tích của hình đó là: $15 \times 10 \times 5 = 750$ (cm^3)

Đáp án: 750cm

Câu 7 (0,5 điểm). Cho nửa hình tròn có đường kính 40cm, người thợ mộc cắt 2 nửa hình tròn có đường kính bằng bán kính của hình tròn trước. Tính diện tích của hình tròn mới bị cắt.



- A. 314 cm^2 B. 628 cm^2 C. 942 cm^2 D. 154 cm^2

Cách 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 bị cắt là: $10 \times 10 \times 3,14 = 314$ (cm^2)

Đáp án: 314 cm^2

Câu 8. (0,5 điểm). Có bao nhiêu số có 2 chữ số mà chữ số hàng chục lớn hơn chữ số hàng đơn vị là 4.

- A. 3 B. 4 C. 5 D. 6

Cách giải:

Các số thỏa mãn là: 40; 51; 62; 73; 84; 95. Vậy có 6 số thỏa mãn yêu cầu bài toán.

Đáp án: 6 số

II. Viết đáp số vào ô trả lời tương ứng với mỗi câu hỏi

Câu 9. (0,75 điểm) Một chiếc áo có giá 500 000 đồng. Vì không ai mua nên giảm giá 20% so với giá ban 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?

Cách giải:

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

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

Đáp số: 240 000 đồng

Câu 10. (0,75 điểm) Trên quãng đường AB dài 200km có hai người đi ngược chiều nhau. Lúc 7 giờ 30 phút có 1 xe tải đi từ A đến B với vận tốc 40km/giờ. Sau 30 phút có 1 xe khách đi từ B đến A với vận tốc 60km/giờ. Hỏi lúc 9 giờ cùng ngày hai xe cách nhau bao nhiêu ki-lô-mét?

Cách giải:

Đổi: 30 phút = 0,5 giờ

Lúc 9 giờ xe tải đi được số giờ là: 9 giờ - 7 giờ 30 phút = 1 giờ 30 phút = 1,5 giờ

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

Lúc 9 giờ xe khách đi được số giờ là: 9 giờ - 7 giờ 30 phút - 30 phút = 1 (giờ)

Lúc 9 giờ quãng đường xe khách đã đi được là: $60 \times 1 = 60$ (km)

Lúc 9 giờ hai xe cách nhau là: $200 - 60 - 60 = 80$ (km)

Đáp số: 80km

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.

Cách giải:

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 1cm. Người ta xếp 15 hình lập phương này thành một hình lập phương lớn. Hỏi diện tích toàn phần lớn nhất của hình hộp chữ nhật là bao nhiêu?

Cách 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:

1cm x 1cm x 15cm hoặc 1cm x 3cm x 5cm.

Trường hợp kích thước 1cm x 1cm x 15cm thì diện tích toàn phần là:

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

Trường hợp kích thước 1cm x 3cm x 5cm diện tích toàn phần là:

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

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

Đáp số: 62cm^2

III. 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 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?

Cách giải

Tổng số tiền lớp 6A và 6B là:

$$5 \times 2 = 10 \text{ (triệu đồng)}$$

Số tiền lớp 6B nhận được là:

$$(10 + 2) : 2 = 6 \text{ (triệu đồng)}$$

Số tiền lớp 6A nhận được là:

$$10 - 6 = 4 \text{ (triệu đồng)}$$

Đáp số: 6A: 4 triệu đồng

6B: 6 triệu đồng

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

Cách giải



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.

$$\text{Ta có } CB = \frac{1}{2} DB \text{ nên } CD = \frac{1}{2} DB$$

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

Cùng thời gian thì vận tốc và quãng đường tỉ lệ thuận với nhau, suy ra:

$$\text{Tỉ lệ quãng đường đã đi của xe máy và ô tô là } \frac{3}{4} \text{ hay } \frac{AD}{AC} = \frac{3}{4}$$

Coi AC là 4 phần, AD là 3 phần. DC là 1 phần, CB là 1 phần. Suy ra AB là 5 phần.

Quãng đường đã đi của ô tô là: $180 : 5 \times 4 = 144$ (km)

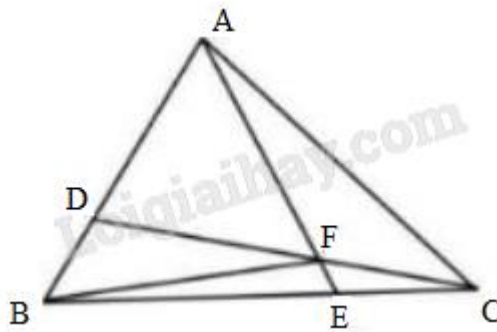
Thời gian đã đi của 2 xe là: $144 : 60 = 2,4$ (giờ)

Đáp số: 2,4 giờ

Câu 15 (1 điểm). Cho tam giác ABC. Trên AB lấy điểm D sao cho $AD = 2 BD$. Trên BC lấy điểm E sao cho $BE = 2 CE$. Đoạn thẳng AD, CE cắt nhau tại F. Biết diện tích tam giác ACF là 20 cm^2 .

Tính diện tích tam giác ABC.

Cách giải:



Nối B với F

Hai tam giác ADC và tam giác CBD có chung chiều cao hạ từ C và $AD = 2 \times BD$

Suy ra: $S_{ADC} = 2 \times S_{CBD}$

Hai tam giác AFD và BFD có chung chiều cao F và $AD = 2 \times BD$

Suy ra: $S_{AFD} = 2 \times S_{BFD}$

Từ đó suy ra: $S_{ADC} - S_{AFD} = 2 \times (S_{CBD} - S_{BFD})$

hay $S_{AFC} = 2 \times S_{BFC}$

$S_{BFC} = 20 : 2 \times 1 = 10 \text{ (cm}^2\text{)}$

Làm tương tự ta được: $S_{AFC} = \frac{1}{2} S_{AFB}$

$S_{AFB} = 20 \times 2 = 40 \text{ (cm}^2\text{)}$

$S_{ABC} = S_{BFC} + S_{AFB} + S_{AFC} = 10 + 40 + 20 = 70 \text{ (cm}^2\text{)}$

Đáp số: 70 cm^2