

Lưu ý: Học sinh không được sử dụng máy tính cầm tay để làm bài.

A. TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm)

Trong các câu sau, mỗi câu chỉ có một lựa chọn đúng. Em hãy khoanh vào chữ cái trước câu trả lời đúng.

Câu 1. Giá trị của chữ số 4 trong số 71,324 là:

- A. 4 B. $\frac{4}{10}$ C. $\frac{4}{100}$ D. $\frac{4}{1000}$

Câu 2. Phân số thập phân $\frac{327}{100}$ viết dưới dạng hỗn số là:

- A. $3\frac{7}{100}$ B. $3\frac{27}{100}$ C. $2\frac{127}{100}$ D. $1\frac{227}{100}$

Câu 3. Đổi: 5 phút 24 giây = phút. Điền số thích hợp vào chỗ chấm (....) cho đúng:

- A. 5,24 B. 524 C. 5,4 D. 5,04

Câu 4. Khi phơi 2 tạ hạt điều tươi, ta thu được 155 kg hạt điều khô. Hỏi lượng nước trong hạt điều tươi đã mất đi bao nhiêu phần trăm?

- A. 22,5% B. 77,5% C. 19,5% D. 32,5%

Câu 5. Đàn gà nhà bác Lập có số gà trống bằng $\frac{1}{4}$ số gà mái. Biết số gà mái nhiều hơn số gà trống là 15 con. Hỏi đàn gà nhà bác Lập có tất cả bao nhiêu con?

- A. 5 B. 15 C. 20 D. 25

Câu 6. Một mảnh vườn hình chữ nhật có chiều dài 25m, chiều rộng bằng $\frac{3}{5}$ chiều dài. Trong vườn người ta xẻ 2 lối đi có chiều rộng là 1m (như hình vẽ). Tính phần diện tích còn lại để trồng cây?



- A. 375 m² B. 355 m² C. 336 m² D. 335 m²

B. TỰ LUẬN (7,0 điểm)

Câu 7. (3,0 điểm)

- a) Đặt tính rồi tính: $76,5 \times 4,98$
- b) Tính giá trị của biểu thức: $2025 - 401,66 : (32,5 + 9,78)$
- c) Tìm x, biết: $44,5 - 2 \times x = 3,02 \times 5,1$

Câu 8. (2,0 điểm)

- a) 7 giờ 00 phút, bác Thạch đi xe khách từ thị trấn Lập Thạch và đến nhà máy thủy điện Hòa Bình lúc 9 giờ 30 phút, vận tốc xe khách là 40km/giờ. Lúc 10 giờ 15 phút, bác Thạch đi Taxi từ nhà máy thủy điện Hòa Bình về thị trấn Lập Thạch với vận tốc 50km/giờ. Hỏi bác về đến thị trấn Lập Thạch lúc mấy giờ?
- b) Trong một hộp có 20 thẻ ghi tên các bạn học sinh, trong đó có 8 bạn nam và 12 bạn nữ. Giáo viên sẽ rút ngẫu nhiên 1 thẻ/lần. Xác suất rút được thẻ có tên bạn nam là bao nhiêu? Để chắc chắn rút được thẻ có tên bạn học sinh nam, giáo viên phải rút ít nhất bao nhiêu thẻ?

Câu 9. (2,0 điểm) Cho tam giác ABC, trên cạnh BC lấy điểm D sao cho $BD = DC$, trên cạnh AC lấy điểm M sao cho $AM = \frac{1}{3} AC$.

- a) Tính diện tích tam giác ABC, biết cạnh $BC = 90m$ chiều cao hạ từ đỉnh A xuống cạnh BC bằng 80cm?
- b) So sánh diện tích hai tam giác DMC và ABC.
- c) Trên cạnh AB lấy điểm N sao cho $AN = NB$. Tính diện tích tam giác DMN?

HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT

A. TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Giá trị của chữ số 4 trong số 71,324 là:

- A. 4 B. $\frac{4}{10}$ C. $\frac{4}{100}$ D. $\frac{4}{1000}$

Cách giải:

Chữ số 4 trong số 71,324 thuộc hàng phần nghìn nên có giá trị là: $\frac{4}{1000}$

Đáp án: D

Câu 2. Phân số thập phân $\frac{327}{100}$ viết dưới dạng hỗn số là:

- A. $3\frac{7}{100}$ B. $3\frac{27}{100}$ C. $2\frac{127}{100}$ D. $1\frac{227}{100}$

Cách giải:

$$\frac{327}{100} = 3\frac{27}{100}$$

Đáp án: B

Câu 3. Đổi: 5 phút 24 giây = phút. Điền số thích hợp vào chỗ chấm (....) cho đúng:

- A. 5,24 B. 524 C. 5,4 D. 5,04

Cách giải:

$$5 \text{ phút } 24 \text{ giây} = 5 \text{ phút} + \frac{24}{60} \text{ giây} = 5 \text{ phút} + 0,4 \text{ giây} = 5,4 \text{ giây}$$

Đáp án: C

Câu 4. Khi phơi 2 tạ hạt điều tươi, ta thu được 155 kg hạt điều khô. Hỏi lượng nước trong hạt điều tươi đã mất đi bao nhiêu phần trăm?

- A. 22,5% B. 77,5% C. 19,5% D. 32,5%

Cách giải:

$$\text{Đổi: } 2 \text{ tạ} = 200 \text{ kg}$$

$$\text{Lượng nước trong hạt điều tươi đã mất đi là: } (200 - 155) : 200 = 0,225 = 22,5\%$$

Đáp án: A

Câu 5. Đàn gà nhà bác Lập có số gà trống bằng $\frac{1}{4}$ số gà mái. Biết số gà mái nhiều hơn số gà trống là 15 con. Hỏi đàn gà nhà bác Lập có tất cả bao nhiêu con?

A. 5

B. 15

C. 20

D. 25

Cách giải:

Coi số gà trống là 1 phần, số gà mái là 4 phần.

Hiệu số phần bằng nhau là: $4 - 1 = 3$ (phần)

Số gà trống là: $15 : 3 = 5$ (con)

Số gà mái là: $5 \times 4 = 20$ (con)

Đàn gà nhà bác Lập có tất cả số con là: $5 + 20 = 25$ (con)

Đáp án: D

Câu 6. Một mảnh vườn hình chữ nhật có chiều dài 25m, chiều rộng bằng $\frac{3}{5}$ chiều dài. Trong vườn người ta xẻ 2 lối đi có chiều rộng là 1m (như hình vẽ). Tính phần diện tích còn lại để trồng cây?



A. 375 m^2

B. 355 m^2

C. 336 m^2

D. 335 m^2

Cách giải:

Chiều rộng mảnh vườn là $25 \times \frac{3}{5} = 15 \text{ (m}^2\text{)}$

Diện tích mảnh vườn là $25 \times 15 = 375 \text{ (m}^2\text{)}$

Diện tích lối đi 1 là $15 \times 1 = 15 \text{ (m}^2\text{)}$

Diện tích lối đi 2 là: $25 \times 1 = 25 \text{ (m}^2\text{)}$

Tổng diện tích hai lối đi là: $15 + 25 - 1 = 39 \text{ (m}^2\text{)}$

Phần diện tích còn lại để trồng cây là: $375 - 39 = 336 \text{ (m}^2\text{)}$

Đáp án: C

B. TỰ LUẬN (7,0 điểm)

Câu 7. (3,0 điểm)

a) Đặt tính rồi tính: $76,5 \times 4,98$

b) Tính giá trị của biểu thức: $2025 - 401,66 : (32,5 + 9,78)$

c) Tìm x, biết: $44,5 - 2 \times x = 3,02 \times 5,1$

Cách giải:

$$\begin{array}{r} 76,5 \\ \times 4,98 \\ \hline 6120 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{a)} \quad 6885 \\ 3060 \\ \hline 380,970 \end{array}$$

$$\begin{aligned} \text{b)} \quad & 2025 - 401,66 : (32,5 + 9,78) \\ & = 2025 - 401,66 : 42,28 \\ & = 2025 - 9,5 \\ & = 2015,5 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{c)} \quad & 44,5 - 2 \times x = 3,02 \times 5,1 \\ & 44,4 - 2 \times x = 15,402 \\ & 2 \times x = 44 - 15,402 \\ & 2 \times x = 29,098 \\ & x = 29,098 : 2 \\ & x = 14,549 \end{aligned}$$

Câu 8. (2,0 điểm)

a) 7 giờ 00 phút, bác Thạch đi xe khách từ thị trấn Lập Thạch và đến nhà máy thủy điện Hòa Bình lúc 9 giờ 30 phút, vận tốc xe khách là 40km/giờ. Lúc 10 giờ 15 phút, bác Thạch đi Taxi từ nhà máy thủy điện Hòa Bình về thị trấn Lập Thạch với vận tốc 50km/giờ. Hỏi bác về đến thị trấn Lập Thạch lúc mấy giờ?

b) Trong một hộp có 20 thẻ ghi tên các bạn học sinh, trong đó có 8 bạn nam và 12 bạn nữ. Giáo viên sẽ rút ngẫu nhiên 1 thẻ/lần. Xác suất rút được thẻ có tên bạn nam là bao nhiêu? Để chắc chắn rút được thẻ có tên bạn học sinh nam, giáo viên phải rút ít nhất bao nhiêu thẻ?

Cách giải:

a) Thời gian bác Thạch đi xe khách từ thị trấn Lập Thạch đến nhà máy thủy điện Hòa Bình là:

$$9 \text{ giờ } 30 \text{ phút} - 7 \text{ giờ} = 2 \text{ giờ } 30 \text{ phút}$$

$$\text{Đổi: } 2 \text{ giờ } 30 \text{ phút} = 2,5 \text{ giờ}$$

Quãng đường từ thị trấn Lập Thạch đến nhà máy thủy điện Hòa Bình là:

$$40 \times 2,5 = 100 \text{ (km)}$$

Thời gian bác Thạch đi xe Taxi là:

$$100 : 50 = 2 \text{ (giờ)}$$

Thời điểm bác Thạch về đến Thị trấn Lập Thạch là:

10 giờ 15 phút + 2 giờ = 12 giờ 15 phút

Đáp số: 12 giờ 15 phút

b) Xác suất rút được thẻ có tên bạn nam là $\frac{8}{20} = \frac{2}{5}$

Để chắc chắn rút được thẻ có tên một bạn nam ta phải rút ít nhất $12 + 1 = 13$ (thẻ)

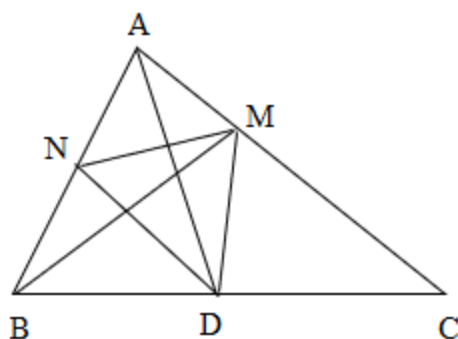
Câu 9. (2,0 điểm) Cho tam giác ABC, trên cạnh BC lấy điểm D sao cho $BD = DC$, trên cạnh AC lấy điểm M sao cho $AM = \frac{1}{3} AC$.

a) Tính diện tích tam giác ABC, biết cạnh $BC = 90m$ chiều cao hạ từ đỉnh A xuống cạnh BC bằng $80cm$?

b) So sánh diện tích hai tam giác DMC và ABC.

c) Trên cạnh AB lấy điểm N sao cho $AN = NB$. Tính diện tích tam giác DMN?

Cách giải:



a) Diện tích tam giác ABC là $90 \times 80 : 2 = 3600 \text{ (cm}^2\text{)}$

b) $S_{ADC} = \frac{1}{2} S_{ABC}$ (Hai tam giác có chung chiều cao hạ từ đỉnh A và đáy $DC = \frac{1}{2} BC$)

$S_{DMC} = \frac{2}{3} S_{ADC}$ (Hai tam giác có chung chiều cao hạ từ đỉnh D và đáy $MC = \frac{2}{3} AC$)

Suy ra $S_{DMC} = \frac{2}{3} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{3} S_{ABC}$

c) $S_{DMC} = \frac{1}{3} S_{ABC} = \frac{1}{3} \times 3600 = 1200 \text{ (cm}^2\text{)}$

Ta có $S_{ABM} = \frac{1}{3} S_{ABC}$ (Hai tam giác có chung chiều cao hạ từ đỉnh B và đáy $AM = \frac{1}{3} AC$)

$S_{ANM} = \frac{1}{2} S_{ABM}$ (Hai tam giác có chung chiều cao hạ từ đỉnh M và đáy $AN = \frac{1}{2} AB$)

Suy ra $S_{ANM} = \frac{1}{3} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{6} S_{ABC} = \frac{1}{6} \times 3600 = 600 \text{ (cm}^2\text{)}$

$$S_{ABD} = \frac{1}{2} S_{ABC} \text{ (Hai tam giác có chung chiều cao hạ từ đỉnh A và đáy } BD = \frac{1}{2} BC \text{)}$$

$$S_{BND} = \frac{1}{2} S_{ABD} \text{ (Hai tam giác có chung chiều cao hạ từ đỉnh D và đáy } BN = \frac{1}{2} AB \text{)}$$

$$\text{Suy ra } S_{BND} = \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4} S_{ABC} = \frac{1}{4} \times 3600 = 900 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$\text{Vậy } S_{DMN} = S_{ABC} - (S_{DMC} + S_{AMN} + S_{BND}) = 3600 - (1200 + 600 + 900) = 900 \text{ cm}^2$$