

MỤC LỤC

NỘI DUNG	TRANG	
	Đề	Đáp án
Năm học 2019 – 2020	3	12
Năm học 2021 – 2022	5	16
Năm học 2022 – 2023	6	20
Năm học 2024 – 2025	7	24
Năm học 2025 – 2026	9	29



A. HỆ THỐNG ĐỀ THI



MathExpress
Sáng mãi niềm tin



TRƯỜNG THCS NGOẠI NGỮ

ĐỀ KIỂM TRA TUYỂN SINH VÀO LỚP 6

Năm học: 2019 – 2020

Môn: Toán

Thời gian làm bài: 45 phút

Phần 1: Trắc nghiệm

Câu 1. An nghĩ ra một số, Bình nghĩ ra một số bằng $\frac{4}{3}$ số của An. Cường nghĩ ra một số bằng 60% số của Bình. Hỏi số của Cường bằng bao nhiêu phần trăm số của An?

- A. 60%. B. 80%. C. 70%. D. 90%.

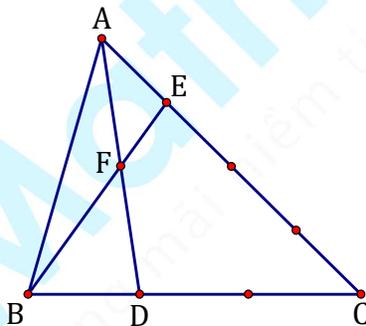
Câu 2. Có bao nhiêu số có 2 chữ số mà số đó gấp 4 lần tổng 2 chữ số của nó?

- A. 2. B. 3. C. 4. D. 5.

Câu 3. Năm nay tuổi bố gấp 8 lần tuổi bé An, tuổi mẹ gấp 7 lần tuổi bé An và bố hơn mẹ 4 tuổi. Hỏi sang năm bé An bao nhiêu tuổi?

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

Câu 4. Cho hình vẽ.



Tính tỉ số diện tích 2 tam giác BDF và AEF.

- A. 2. B. 1,5. C. 3. D. 1.

Câu 5. Người thứ nhất làm xong công việc trong 5 giờ, người thứ hai làm xong công việc trong 4 giờ. Hỏi cả 2 người cùng làm mất bao lâu?

- A. 20 giờ. B. 9 giờ. C. $\frac{7}{20}$ giờ. D. $\frac{20}{9}$ giờ.

Câu 6. Người ta xây một bể nước, chiều dài 15m, chiều rộng 10m, một khu có độ sâu 0,8m, một khu có độ sâu 1m, hai khu có diện tích mặt nước bằng nhau. Hỏi muốn mặt nước cách mặt bể 10cm thì phải xả vào bao nhiêu m^3 nước, biết bể chưa có nước.

- A. $52,5m^3$. B. $67,5m^3$. C. $100m^3$. D. $120m^3$.

Phần 2: Tự luận

Bài 1. Có 3 can dầu. Sau khi can I cho can II 2l, can II cho can III 3l thì số dầu can I bằng $\frac{2}{9}$ tổng số dầu và can II có số dầu bằng 75% số dầu can III. Hỏi lúc đầu mỗi can có bao nhiêu lít dầu biết sau khi chuyển thì can III nhiều hơn can I là 8l.

Bài 2. Quãng đường AB dài 60km. Cùng lúc có xe đi từ A và từ B khởi hành. Sau $2\frac{2}{9}$ giờ thì chúng gặp nhau. Nếu vận tốc xe đi từ B tăng thêm 3km/giờ thì hai xe sẽ gặp nhau ở chính giữa quãng đường AB. Tính vận tốc mỗi xe lúc đầu.

----- HẾT -----



MathExpress
Sáng mãi niềm tin



TRƯỜNG THCS NGOẠI NGỮ

ĐỀ KIỂM TRA TUYỂN SINH VÀO LỚP 6

Năm học: 2021 – 2022

Môn: Toán

Thời gian làm bài: 45 phút

Câu 1. Cho phân số $\frac{16}{5}$. Nếu cộng thêm vào tử số và mẫu số của phân số đã cho cùng một số tự

nhiên x thì ta được một phân số mới bằng 2. Hỏi $\frac{x}{2} + \frac{1}{x-1}$ bằng bao nhiêu?

- A. $\frac{16}{5}$. B. $\frac{7}{3}$. C. $\frac{11}{4}$. D. $\frac{11}{3}$.

Câu 2. Gỗ tươi chứa 25% nước. Sau khi sấy, lượng nước trong gỗ khô là 4% Hỏi khối lượng gỗ khô chiếm bao nhiêu phần trăm khối lượng gỗ tươi ban đầu?

- A. 79%. B. 78,125%. C. 80%. D. 76,875%.

Câu 3. Trong kho nhà Minh có một số gạo, 10 ngày đầu nhà Minh dùng hết 1 yến gạo, 10 ngày tiếp theo nhà Minh dùng hết nửa số gạo còn lại, 10 ngày cuối tháng nhà Minh dùng hết số gạo còn lại trong kho và phải mua thêm 3kg gạo nữa. Biết trong 30 ngày đó, nhà Minh dùng hết tất cả 0,35 tạ gạo. Hỏi 10 ngày cuối tháng, nhà Minh dùng hết bao nhiêu ki-lô-gam gạo?

- A. 12kg. B. 13kg. C. 15kg. D. 14kg.

Câu 4. Một hình hộp chữ nhật có chiều dài gấp hai lần chiều rộng. Nếu tăng chiều dài lên 5dm và giữ nguyên chiều rộng, chiều cao thì thể tích hình hộp chữ nhật tăng lên 1,2 lần. Hỏi nếu tăng chiều rộng lên 5dm, giảm chiều dài đi 5dm và tăng chiều cao lên gấp đôi thì thể tích hình hộp chữ nhật tăng lên bao nhiêu lần?

- A. 1,12. B. 2,24. C. 1,44. D. 2,28.

Câu 5. Cho hình thang ABCD có đáy CD gấp đôi đáy AB, hai đường chéo AC và BD cắt nhau tại O.

Điểm M nằm trên cạnh CD sao cho $CM = \frac{1}{3}CD$. Gọi N là giao điểm của AC và BM. Biết diện tích hình thang ABCD là 45cm^2 , diện tích tam giác DON bằng bao nhiêu?

- A. 15cm^2 . B. 10cm^2 . C. 8cm^2 . D. 7cm^2 .

Câu 6. Hai lớp A và B mỗi lớp được phân công quét một nửa sân trường. Hai lớp bắt đầu quét cùng một lúc. Sau 20 phút lớp A quét xong nửa sân trường được phân cho lớp mình và tiếp tục sang quét cùng lớp B thêm 4 phút nữa thì hai lớp quét xong cả sân trường. Hỏi nếu lớp A không sang hỗ trợ thì lớp B sẽ quét hết nửa sân trường trong bao lâu?

- A. 30 phút. B. 25 phút. C. 35 phút. D. 40 phút.

----- HẾT -----



TRƯỜNG THCS NGOẠI NGỮ

ĐỀ KIỂM TRA TUYỂN SINH VÀO LỚP 6

Năm học: 2022 – 2023

Môn: Toán

Thời gian làm bài: 45 phút

Phần 1: Điền đáp số

Câu 1. $a12b$ chia hết cho 18 và chia 5 dư 1. Tính giá trị của biểu thức:

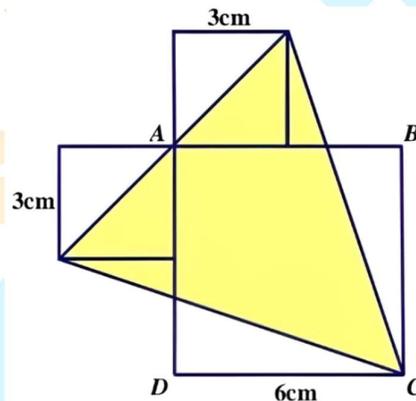
$$a \times 3 + b \times 4$$

Câu 2. Xếp 128 hình lập phương nhỏ thành một hình hộp chữ nhật có chiều dài bằng 2 lần chiều rộng và cũng bằng 2 lần chiều cao ($CD = 2 \times CR = 2 \times CC$). Sơn tất cả các mặt ngoài của hình đó. Hỏi có bao nhiêu hình được sơn 2 mặt?

Câu 3. Dung dịch nước muối có chứa 8% muối. Hỏi cần cho thêm vào dung dịch 25kg bao nhiêu kg nước để dung dịch chứa 5% muối?

Câu 4. Tỷ số số kẹo của A và B là $\frac{2}{5}$. Nếu B cho đi 6 cái kẹo thì số kẹo của B gấp đôi số kẹo của A. Hỏi nếu B nhận thêm 2 cái kẹo thì tỷ số số kẹo của A và B là bao nhiêu?

Câu 5. Cho hình vuông ABCD có cạnh bằng 6cm. Hai hình vuông nhỏ có cạnh bằng 3cm. Tính diện tích phần tô đậm.



Phần 2: Tự luận

Quãng đường AB dài 240km, 1 xe tải đi từ A đến B, 1 xe khách đi từ B đến A. Nếu xuất phát cùng lúc và vận tốc của 2 xe không thay đổi thì 2 xe sẽ gặp nhau tại điểm C cách A 96km. Nếu xe khách xuất phát trước xe tải 1 giờ 40 phút thì 2 xe sẽ gặp nhau tại điểm D cách A 72km. Tính vận tốc của 2 xe.

----- HẾT -----



TRƯỜNG THCS NGOẠI NGỮ

ĐỀ KIỂM TRA TUYỂN SINH VÀO LỚP 6

Năm học: 2024 – 2025

Môn: Toán

Thời gian làm bài: 45 phút

I. Trắc nghiệm

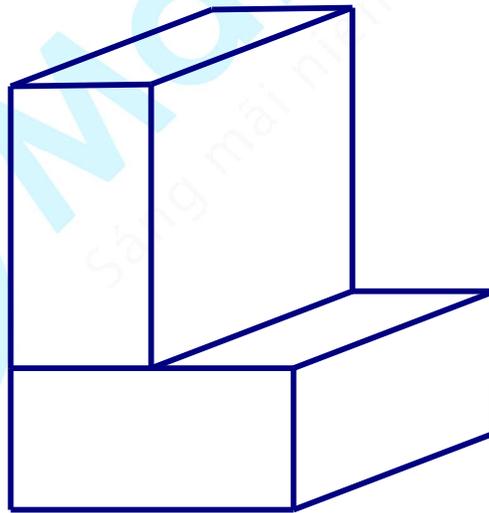
Câu 1. A là số được tạo bởi 2024 chữ số 9. B là số bé nhất để tổng A và B chia hết cho 45. Tính tích các chữ số của B.

Câu 2. 5 năm trước tổng số tuổi của hai chị em là 25 tuổi. Hiện nay, tuổi em bằng $\frac{2}{3}$ tuổi chị. Tính tuổi em hiện nay.

Câu 3. Biết 42 người làm trong 85 ngày thì xong công việc. Sau khi làm được 13 ngày, thêm 12 người nữa thì cần làm thêm bao nhiêu ngày thì xong công việc?

Câu 4. Nếu có 11 gam CO₂ thì làm giảm 0,8 gam khí O₂. Còn nếu có 35,2 gam CO₂ thì giảm bao nhiêu gam khí O₂?

Câu 5. Cho hai hình hộp chữ nhật đều có kích thước 4cm × 4cm × 2cm ghép thành hình chữ L (xem hình vẽ). Tính diện tích toàn phần hình chữ L.



Phần II. Tự luận

Bài 1. Cho tam giác ABC. Trên AC lấy điểm D sao cho $DA = 2 \times DC$, trên BC lấy điểm E sao cho $EC = 3 \times EB$; AE cắt BD ở I. Nối I với C

a) Tính $\frac{S_{ABI}}{S_{BIC}}$.

b) Biết $S_{BIE} = 11\text{cm}^2$. Tính $S_{ABE} = ?\text{cm}^2$.

Bài 2. Lúc 8 giờ, chú X bắt đầu xuất phát từ A để đi đến B với vận tốc 35 km/giờ nhưng đi được 1 quãng thì xe bị hỏng nên phải dừng lại và sửa trong 36 phút. Sau đó chú tiếp tục đi với vận tốc 50 km/giờ và đến B đúng như dự kiến. Biết độ dài quãng đường AB là 105km. Hỏi:

a) Chú X đến B lúc mấy giờ?

b) Chú X đi 50 km/giờ trong bao lâu?

c) Lúc 10h chú X đã đi được bao nhiêu ki-lô-mét?





TRƯỜNG THCS NGOẠI NGỮ

TỔNG HỢP MỘT SỐ BÀI TOÁN TRONG CÁC ĐỀ PSA – ĐỢT 1

Năm học: 2025 – 2026

Môn: Toán

Lưu ý: Dưới đây là một số bài toán có trong các đề PSA (Đợt 1) trường THCS Ngoại ngữ, được dựng lại theo trí nhớ của học sinh

(Trong mỗi đề thi tổng hợp cả Khoa học Tự nhiên, Khoa học Xã hội chỉ có đúng 10 câu Toán)

Câu 1. Cho dãy số sau: 3, 8, 15, 24,... Tìm số hạng thứ 10 của dãy số trên.

Câu 2. Có 20 người dự định đào xong một chiếc hố trong 15 ngày. Sau khi làm được 3 ngày thì có 5 người phải chuyển đi nơi khác. Hỏi cần mấy ngày nữa để đào xong chiếc hố đó? (Biết năng suất làm việc của mỗi người như nhau)

Câu 3. Một trung tâm cung cấp gạo cho 27 người ăn trong 10 ngày. Tuy nhiên, sau 2 ngày trung tâm bổ sung thêm một số người nên số gạo còn lại chỉ đủ ăn trong 6 ngày. Hỏi trung tâm đã bổ sung thêm bao nhiêu người? (Mức ăn của mỗi người là như nhau)

Câu 4. Một hình thang có độ dài hai đáy là 14cm và 6cm. Chiều cao của hình thang đó bằng $\frac{1}{2}$ đáy lớn. Tính diện tích hình thang đó.

Câu 5. Một cái bể có chiều dài 2m, chiều rộng 1,5m, chiều cao 900cm. Biết trong vòng 1 phút đổ được 4l nước. Hỏi nếu bể đang cạn, muốn đổ đầy 80% thể tích bể cần bao nhiêu giờ?

Câu 6. Cho một số có 2 chữ số, biết nếu thêm hai chữ số vào bên phải số đó thì được một số hơn số đó 2025 đơn vị. Tìm tổng các chữ số của số mới.

Câu 7. Một số tự nhiên có 3 chữ số. Lấy số đó chia cho hai chữ số tận cùng của nó được thương là 6 và dư 25. Hỏi số lớn nhất có thể tìm được là bao nhiêu?

Câu 8. 12 năm trước tuổi chị gấp 3 lần tuổi em. Hiện tại, tuổi chị gấp rưỡi tuổi em. Tính tổng số tuổi hiện nay của hai chị em.

Câu 9. Một cửa hàng mừng ngày 30/4 giảm giá sản phẩm 20% so với giá niêm yết nhưng khi giảm như thế cửa hàng vẫn được lãi 20% so với giá vốn. Hỏi giá niêm yết bằng bao nhiêu phần trăm giá vốn?

Câu 10. Cô giáo có một số cái kẹo. Nếu cô chia cho mỗi bạn 6 cái thì thừa 3 cái. Nếu cô chia cho mỗi bạn 8 cái thì thừa 3 cái và 2 bạn không có kẹo. Hỏi nếu cô chia cho mỗi bạn 7 cái thì thiếu bao nhiêu cái?

Câu 11. Trung bình cộng của 3 số là 65 biết rằng hiệu $\frac{1}{2}$ số thứ nhất và $\frac{1}{3}$ số thứ hai là 4, $\frac{2}{3}$ số thứ hai bằng $\frac{1}{3}$ số thứ ba. Tìm hiệu của số thứ ba và số thứ nhất.

Câu 12. Trên đồng hồ bây giờ là 12 giờ. Hỏi sau ít nhất bao lâu hai kim đồng hồ vuông góc với nhau?

Câu 13. Một người đi từ A đến B với vận tốc trung bình 48km/giờ. Sau đó người đó đi từ B về A với vận tốc trung bình 40km/giờ. Biết thời gian lúc về nhiều hơn thời gian lúc đi là 6 phút. Hỏi quãng đường AB dài bao nhiêu ki-lô-mét?

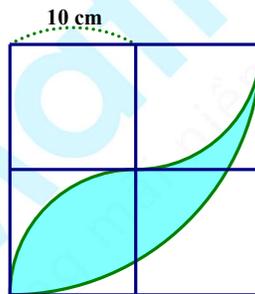
Câu 14. Ô tô và xe máy cùng đi trên quãng đường AB. Cùng một lúc, ô tô xuất phát ở A, xe máy xuất phát ở B, nếu đi ngược chiều nhau thì hai xe gặp nhau sau 1 giờ 12 phút, nếu đi cùng chiều nhau thì ô tô mất 6 tiếng để đuổi kịp xe máy. Tìm vận tốc ô tô.

(Đề bài chưa rõ dữ kiện độ dài quãng đường AB. Coi độ dài quãng đường AB là 120km)

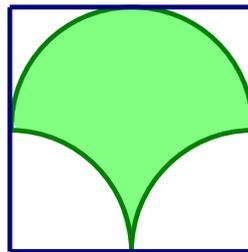
Câu 15. Có 3 xe xuất phát cùng lúc từ A để đi đến B. Xe thứ hai đến nơi trước xe thứ nhất 10 phút nhưng đến muộn hơn xe thứ ba 18 phút. Vận tốc xe thứ nhất và xe thứ ba lần lượt là 36km/giờ và 50km/giờ. Hỏi vận tốc xe thứ hai là bao nhiêu?

Câu 16. Phúc, Lộc, Thọ đi bộ quanh hồ. Ba bạn xuất phát cùng lúc tại một điểm, Phúc đi một chiều, Lộc và Thọ đi theo chiều ngược lại. Ba phút sau khi Phúc gặp Lộc lần đầu, thì Phúc gặp Thọ lần đầu. Mười hai phút sau khi Phúc gặp Thọ lần đầu, thì Phúc gặp Lộc lần hai. Hỏi quãng đường mà Phúc đã đi được từ lúc Phúc đi gặp Lộc lần đầu đến khi Phúc gặp Thọ lần hai? Biết vận tốc của Phúc bằng $\frac{4}{5}$ vận tốc của Lộc. Chu vi hồ bằng 2025m.

Câu 17. Tính diện tích phần tô đậm của hình sau:



Câu 18. Tính diện tích hình quạt có trong hình sau. Biết cạnh hình vuông là 20cm.



Câu 19. Cho tam giác ABC. Lấy E trên AC sao cho $EC = \frac{1}{4}AC$. Lấy D trên BC sao cho $BD = DC$. Lấy F trên AB sao cho $AF = FB$. Biết $S_{DEF} = 12\text{cm}^2$. Tính S_{AEF} .

B. ĐÁP ÁN CHI TIẾT



MathExpress
Sáng mãi niềm tin



TRƯỜNG THCS NGOẠI NGỮ

ĐỀ KIỂM TRA TUYỂN SINH VÀO LỚP 6

Năm học: 2019 – 2020

Môn: Toán

Thời gian làm bài: 45 phút

Phần 1: Trắc nghiệm

Câu 1. An nghĩ ra một số, Bình nghĩ ra một số bằng $\frac{4}{3}$ số của An. Cường nghĩ ra một số bằng 60% số của Bình. Hỏi số của Cường bằng bao nhiêu phần trăm số của An?

- A. 60%. B. 80%. C. 70%. D. 90%.

Lời giải

Đổi: $60\% = \frac{3}{5}$.

Số của Cường bằng: $\frac{3}{5} \times \frac{4}{3} = \frac{4}{5} = 0,8 = 80\%$ (số của An).

Chọn B.

Câu 2. Có bao nhiêu số có 2 chữ số mà số đó gấp 4 lần tổng 2 chữ số của nó?

- A. 2. B. 3. C. 4. D. 5.

Lời giải

Gọi số có hai chữ số cần tìm là \overline{ab} (a, b là các chữ số; a khác 0).

Ta có:

$$\overline{ab} = (a+b) \times 4$$

$$a \times 10 + b = a \times 4 + b \times 4$$

$$a \times 6 = b \times 3$$

$$a \times 2 = b$$

Vậy ta có 4 số thỏa mãn là 12; 24; 36; 48

Chọn C.

Câu 3. Năm nay tuổi bố gấp 8 lần tuổi bé An, tuổi mẹ gấp 7 lần tuổi bé An và bố hơn mẹ 4 tuổi. Hỏi sang năm bé An bao nhiêu tuổi?

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

Lời giải

Coi tuổi bé An 1 phần, tuổi mẹ 7 phần và tuổi bố 8 phần, hiệu số tuổi giữa bố và mẹ là 4 tuổi.

Hiệu số phần bằng nhau giữa tuổi bố và tuổi mẹ là: $8 - 7 = 1$ (phần).

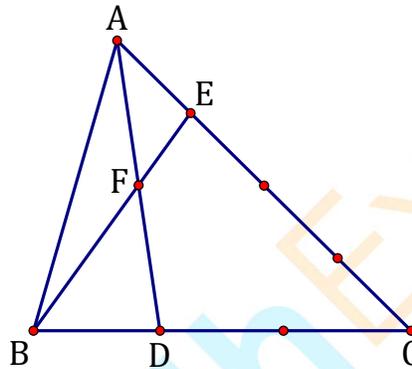
Giá trị 1 phần là: $4 : 1 = 4$ (tuổi).

Tuổi An năm nay là: $4 \times 1 = 4$ (tuổi).

Tuổi An sang năm là: $4 + 1 = 5$ (tuổi).

Chọn C.

Câu 4. Cho hình vẽ.



Tính tỉ số diện tích 2 tam giác BDF và AEF.

A. 2.

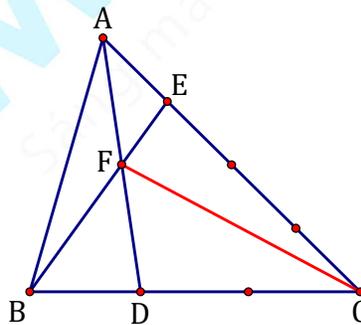
B. 1,5.

C. 3.

D. 1.

Lời giải

Nối C với F.



$$\rightarrow S_{ABD} = \frac{1}{2} S_{ADC} \text{ (chung chiều cao hạ từ A xuống BC, đáy } BD = \frac{1}{2} DC \text{)}$$

$$\rightarrow \text{Chiều cao hạ từ B xuống AD} = \frac{1}{2} \text{ chiều cao hạ từ C xuống AD (chung đáy AD)}$$

$$\rightarrow S_{ABF} = \frac{1}{2} S_{ACF} \text{ (chung đáy AF)}$$

Lại có: $S_{AEF} = \frac{1}{4}S_{ACF}$ (chung chiều cao hạ từ F xuống AC, đáy $AE = \frac{1}{4}AC$)

Suy ra: $S_{AEF} = \left(\frac{1}{4} : \frac{1}{2}\right)S_{ABF} = \frac{1}{2}S_{ABF}$

Tương tự ta có: $S_{ABF} = \frac{1}{3}S_{BCF}$ và $S_{BDF} = \frac{1}{3}S_{BCF}$ nên $S_{ABF} = S_{BDF}$.

Từ đó suy ra: $S_{BDF} = 2 \times S_{AEF}$

Chọn A.

Câu 5. Người thứ nhất làm xong công việc trong 5 giờ, người thứ hai làm xong công việc trong 4 giờ. Hỏi cả 2 người cùng làm mất bao lâu?

- A. 20 giờ. B. 9 giờ. C. $\frac{7}{2}$ giờ. D. $\frac{20}{9}$ giờ.

Lời giải

Trong 1 giờ, người thứ nhất làm một mình làm được: $1 : 5 = \frac{1}{5}$ (công việc)

Trong 1 giờ, người thứ hai làm một mình làm được: $1 : 4 = \frac{1}{4}$ (công việc)

Thời gian để 2 người cùng làm xong công việc là: $1 : \left(\frac{1}{4} + \frac{1}{5}\right) = \frac{20}{9}$ (giờ)

Chọn D.

Câu 6. Người ta xây một bể nước, chiều dài 15m, chiều rộng 10m, một khu có độ sâu 0,8m, một khu có độ sâu 1m, hai khu có diện tích mặt nước bằng nhau hỏi muốn mặt nước cách mặt bể 10cm thì phải xả vào bao nhiêu m^3 nước, biết bể chưa có nước.

- A. $52,5m^3$. B. $67,5m^3$. C. $100m^3$. D. $120m^3$.

Lời giải

Đổi $10cm = 0,1m$

Diện tích mặt nước mỗi khu là: $15 \times 10 : 2 = 75 (m^2)$

Số mét khối nước cần xả là: $75 \times (0,8 - 0,1) + 75 \times (1 - 0,1) = 120 (m^3)$.

Chọn D.

Phần 2: Tự luận

Bài 1. Có 3 can dầu. Sau khi can I cho can II 2l, can II cho can III 3l thì số dầu can I bằng $\frac{2}{9}$ tổng số dầu và can II có số dầu bằng 75% số dầu can III. Hỏi lúc đầu mỗi can có bao nhiêu lít dầu biết sau khi chuyển thì can III nhiều hơn can I là 8l.

Lời giải

$$\text{Đổi: } 75\% = \frac{3}{4}$$

Sau khi chuyển thì phân số chỉ tổng số dầu can II và can III là: $1 - \frac{2}{9} = \frac{7}{9}$ (tổng số dầu)

Phân số chỉ số dầu can II sau khi chuyển là: $\frac{7}{9} : (3 + 4) \times 3 = \frac{1}{3}$ (tổng số dầu)

Phân số chỉ số dầu can III sau khi chuyển là: $\frac{7}{9} - \frac{1}{3} = \frac{4}{9}$ (tổng số dầu)

Phân số chỉ 8 lít dầu là: $\frac{4}{9} - \frac{2}{9} = \frac{2}{9}$ (tổng số dầu)

Tổng số dầu ở 3 can là: $8 : \frac{2}{9} = 36$ (lít)

Số dầu can I lúc đầu là: $36 \times \frac{2}{9} = 8$ (lít)

Số dầu can II lúc đầu là: $36 : 3 + 3 - 2 = 13$ (lít)

Số dầu can III lúc đầu là: $36 - 8 - 13 = 15$ (lít)

Đáp số: Can I: 8 lít; Can II: 13 lít; Can III: 15 lít

Bài 2. Quãng đường AB dài 60km. Cùng lúc có xe đi từ A và từ B khởi hành. Sau $2\frac{2}{9}$ giờ thì chúng gặp nhau. Nếu vận tốc xe đi từ B tăng thêm 3km/giờ thì hai xe sẽ gặp nhau ở chính giữa quãng đường AB. Tính vận tốc mỗi xe lúc đầu.

Lời giải

$$\text{Đổi: } 2\frac{2}{9} = \frac{20}{9}$$

Tổng vận tốc của 2 xe là:

$$60 : \frac{20}{9} = 27 \text{ (km/giờ)}$$

Nếu vận tốc xe đi từ B tăng thêm 3km/giờ thì hai xe sẽ gặp nhau ở chính giữa quãng đường AB nên lúc đầu vận tốc xe đi từ A lớn hơn vận tốc của xe đi từ B là 3km/giờ.

Vận tốc của xe đi từ A lúc đầu là: $(27 + 3) : 2 = 15$ (km/giờ).

Vận tốc của xe đi từ B lúc đầu là: $27 - 15 = 12$ (km/giờ).

Đáp số: Xe đi từ A: 15km/giờ; Xe đi từ B: 12km/giờ

----- HẾT -----



TRƯỜNG THCS NGOẠI NGỮ

ĐỀ KIỂM TRA TUYỂN SINH VÀO LỚP 6

Năm học: 2021 – 2022

Môn: Toán

Thời gian làm bài: 45 phút

Câu 1. Cho phân số $\frac{16}{5}$. Nếu cộng thêm vào tử số và mẫu số của phân số đã cho cùng một số tự

nhiên x thì ta được một phân số mới bằng 2. Hỏi $\frac{x}{2} + \frac{1}{x-1}$ bằng bao nhiêu?

A. $\frac{16}{5}$.

B. $\frac{7}{3}$.

C. $\frac{11}{4}$.

D. $\frac{11}{3}$.

Lời giải

Hiệu giữa tử số và mẫu số của phân số ban đầu là: $16 - 5 = 11$.

Khi cộng thêm vào tử số và mẫu số của phân số đã cho cùng một số tự nhiên x thì hiệu giữa tử số và mẫu số của phân số không thay đổi nên hiệu giữa tử số và mẫu số của phân số mới bằng 11.

Sau khi cộng thêm vào tử số và mẫu số ta được một phân số mới bằng 2 nên ta coi tử số mới là 2 phần bằng nhau thì mẫu số mới là 1 phần.

Tử số mới là: $11 : (2 - 1) \times 2 = 22$.

Số tự nhiên x là: $22 - 16 = 6$.

Thay $x = 6$ vào $\frac{x}{2} + \frac{1}{x-1}$ ta được: $\frac{x}{2} + \frac{1}{x-1} = \frac{6}{2} + \frac{1}{6-1} = 3 + \frac{1}{5} = \frac{16}{5}$.

Chọn A.

Câu 2. Gỗ tươi chứa 25% nước. Sau khi sấy, lượng nước trong gỗ khô là 4%. Hỏi khối lượng gỗ khô chiếm bao nhiêu phần trăm khối lượng gỗ tươi ban đầu?

A. 79,000%.

B. 78,125%.

C. 80,000%.

D. 76,875%.

Lời giải

Ta chọn khối lượng gỗ tươi ban đầu là 100kg.

Khối lượng nước có trong 100kg gỗ tươi là: $100 \times 25 : 100 = 25$ (kg).

Khối lượng gỗ thuần chất có trong 100kg gỗ tươi là: $100 - 25 = 75$ (kg).

Vì sau khi sấy, khối lượng nước có trong gỗ khô là 4% nên khối lượng thuần gỗ chiếm: $100\% - 4\% = 96\%$ (khối lượng gỗ khô) và bằng 75kg.

Do đó, khối lượng gỗ khô sau khi sấy 100kg gỗ tươi là: $75 : 96 \times 100 = 78,125$ (kg).

Tỉ số phần trăm khối lượng gỗ khô và khối lượng gỗ tươi là:

$$78,125 : 100 = 0,78125 = 78,125\%.$$

Chọn B.

Câu 3. Trong kho nhà Minh có một số gạo, 10 ngày đầu nhà Minh dùng hết 1 yến gạo, 10 ngày tiếp theo nhà Minh dùng hết nửa số gạo còn lại, 10 ngày cuối tháng nhà Minh dùng hết số gạo còn

lại trong kho và phải mua thêm 3kg gạo nữa. Biết trong 30 ngày đó, nhà Minh dùng hết tất cả 0,35 tạ gạo. Hỏi 10 ngày cuối tháng, nhà Minh dùng hết bao nhiêu kg gạo?

- A. 12kg. B. 13kg. C. 15kg. D. 14kg.

Lời giải

Đổi 0,35 tạ gạo = 35kg gạo; 1 yến gạo = 10kg gạo.

Số gạo nhà Minh dùng trong 20 ngày cuối tháng là: $35 - 10 = 25$ (kg).

Vì 10 ngày đầu tháng nhà Minh dùng hết 1 yến gạo, 10 ngày tiếp theo nhà Minh dùng hết nửa số gạo còn lại, 10 ngày cuối tháng nhà Minh dùng hết số gạo còn lại trong kho và phải mua thêm 3kg gạo nữa nên nếu ta xem số gạo còn lại sau 10 ngày đầu là 2 phần thì số gạo nhà Minh dùng trong 10 ngày tiếp theo là 1 phần và số gạo nhà Minh dùng trong 10 ngày cuối tháng là 1 phần cộng thêm 3kg.

Do đó, số gạo nhà Minh dùng trong 10 ngày cuối tháng là: $(25 - 3) : 2 \times 1 + 3 = 14$ (kg).

Chọn D.

Câu 4. Một hình hộp chữ nhật có chiều dài gấp hai lần chiều rộng. Nếu tăng chiều dài lên 5dm và giữ nguyên chiều rộng, chiều cao thì thể tích hình hộp chữ nhật tăng lên 1,2 lần. Hỏi nếu tăng chiều rộng lên 5dm, giảm chiều dài đi 5dm và tăng chiều cao lên gấp đôi thì thể tích hình hộp chữ nhật tăng lên bao nhiêu lần?

- A. 1,12. B. 2,24. C. 1,44. D. 2,28.

Lời giải

Khi tăng chiều dài và giữ nguyên chiều rộng, chiều cao của hình hộp chữ nhật thì chiều dài tăng lên bao nhiêu lần thì thể tích hình hộp chữ nhật cũng tăng lên bấy nhiêu lần.

Do đó, nếu ta tăng chiều dài lên 5dm và giữ nguyên chiều rộng, chiều cao thì thể tích hình hộp chữ nhật tăng lên 1,2 lần thì chiều dài của hình hộp chữ nhật mới cũng tăng lên 1,2 lần so với chiều dài hình hộp chữ nhật ban đầu.

Hiệu giữa chiều dài hình hộp chữ nhật mới và ban đầu là 5dm.

$$\text{Đổi: } 1,2 = \frac{6}{5}.$$

Chiều dài hình hộp chữ nhật ban đầu là: $5 : (6 - 5) \times 5 = 25$ (dm).

Chiều rộng hình hộp chữ nhật ban đầu là: $25 : 2 = 12,5$ (dm).

Chiều rộng hình hộp chữ nhật sau khi tăng 5dm là: $12,5 + 5 = 17,5$ (dm).

Chiều dài hình hộp chữ nhật sau khi giảm 5dm là: $25 - 5 = 20$ (dm).

Chọn chiều cao ban đầu của hình hộp chữ nhật là 1dm thì chiều cao hình hộp chữ nhật sau khi gấp đôi là 2dm.

Thể tích hình hộp chữ nhật ban đầu là: $25 \times 12,5 \times 1 = 312,5 \text{ (dm}^3\text{)}$.

Thể tích hình hộp chữ nhật sau khi tăng chiều rộng lên 5dm, giảm chiều dài đi 5dm và tăng chiều cao lên gấp đôi là: $17,5 \times 20 \times 2 = 700 \text{ (dm}^3\text{)}$.

Thể tích hình hộp chữ nhật lúc sau gấp thể tích hình hộp chữ nhật lúc đầu số lần là:

$$700 : 312,5 = 2,24 \text{ (lần)}.$$

Chọn B.

Câu 5. Cho hình thang ABCD có đáy CD gấp đôi đáy AB, hai đường chéo AC và BD cắt nhau tại O. Điểm M nằm trên cạnh CD sao cho $CM = \frac{1}{3}CD$. Gọi N là giao điểm của AC và BM. Biết diện tích hình thang ABCD là 45cm^2 , diện tích tam giác DON bằng bao nhiêu?

A. 15cm^2 .

B. 10cm^2 .

C. 8cm^2 .

D. 7cm^2 .

Lời giải

Xét tam giác ABD có chiều cao hạ từ D xuống AB và tam giác BCD có chiều cao hạ từ B xuống DC, hai chiều cao này bằng nhau vì đều bằng chiều cao hình thang ABCD.

$$\text{Do đó: } \frac{S_{ABD}}{S_{BDC}} = \frac{AB}{CD} = \frac{1}{2}.$$

$$\text{Mà } S_{ABD} + S_{BDC} = S_{ABCD} = 45\text{cm}^2 \Rightarrow S_{BDC} = 30\text{cm}^2.$$

Kẻ chiều cao AH của tam giác OAD và chiều cao CG của tam giác OBC.

$$\text{Vì tam giác ABD và tam giác BCD có chung đáy BD nên: } \frac{S_{ABD}}{S_{BCD}} = \frac{AH}{CG} = \frac{1}{2}.$$

Xét tam giác ABD có chiều cao hạ từ D xuống AB và tam giác ABC có chiều cao hạ từ C xuống AB, hai chiều cao này bằng nhau vì đều bằng chiều cao hình thang ABCD.

$$\text{Do đó: } S_{ABD} = S_{ABC}.$$

$$\text{Mà } S_{ABD} = S_{OAB} + S_{AOD}; S_{ABC} = S_{OAB} + S_{BOC} \Rightarrow S_{AOD} = S_{BOC}.$$

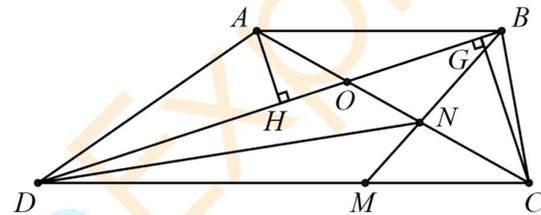
$$\text{Lại có: } S_{AOD} = \frac{1}{2} \times AH \times OD; S_{BOC} = \frac{1}{2} \times CG \times OB \rightarrow AH \times OD = CG \times OB \rightarrow \frac{OB}{OD} = \frac{AH}{CG} = \frac{1}{2}.$$

$$\text{Ta có hai tam giác OBC và OCD có chung chiều cao CG nên } \frac{S_{OBC}}{S_{OCD}} = \frac{OB}{OD} = \frac{1}{2}.$$

$$\text{Mà } S_{OBC} + S_{OCD} = S_{BCD} = 30\text{cm}^2 \rightarrow S_{OCD} = 20\text{cm}^2.$$

$$\text{Vì } \frac{S_{OBC}}{S_{OCD}} = \frac{1}{2} \text{ nên } \frac{S_{OCD}}{S_{BCD}} = \frac{2}{3}.$$

$$\text{Hai tam giác BMD và BCD có chung chiều cao hạ từ B xuống CD nên } \frac{S_{BMD}}{S_{BCD}} = \frac{MD}{CD} = \frac{2}{3}.$$



$$\text{Suy ra } S_{BMD} = S_{COD} \rightarrow S_{BNO} + S_{MNOD} = S_{MNC} + S_{MNOD} \rightarrow S_{BNO} = S_{MNC}.$$

$$\text{Mà } S_{BNO} = \frac{1}{2} \times S_{DON} \text{ (chung chiều cao hạ từ N xuống BD, } OB = \frac{1}{2} \times OD);$$

$$S_{MNC} = \frac{1}{2} \times S_{MDN} \text{ (chung chiều cao hạ từ N xuống CD, } MC = \frac{1}{2} \times MD).$$

$$\text{Suy ra } S_{DON} = S_{MDN} = 2 \times S_{MNC} \rightarrow S_{DON} = 20 : (2 + 2 + 1) \times 2 = 8 \text{ (cm}^2).$$

Chọn C.

Câu 6. Hai lớp A và B mỗi lớp được phân công quét một nửa sân trường. Hai lớp bắt đầu quét cùng một lúc. Sau 20 phút lớp A quét xong nửa sân trường được phân cho lớp mình và tiếp tục sang quét cùng lớp B thêm 4 phút nữa thì hai lớp quét xong cả sân trường. Hỏi nếu lớp A không sang hỗ trợ thì lớp B sẽ quét hết nửa sân trường trong bao lâu?

- A. 30 phút. B. 25 phút. C. 35 phút. D. 40 phút.

Lời giải

Trong 4 phút, lớp A quét được số phần nửa sân trường là:

$$4 : 20 = \frac{1}{5} \text{ (nửa sân trường).}$$

Số phần nửa sân trường lớp B quét được là:

$$1 - \frac{1}{5} = \frac{4}{5} \text{ (nửa sân trường).}$$

Thời gian để lớp B quét được $\frac{4}{5}$ nửa sân trường là:

$$20 + 4 = 24 \text{ (phút).}$$

Nếu lớp A không sang hỗ trợ thì lớp B sẽ quét hết nửa sân trường trong thời gian là:

$$24 : \frac{4}{5} = 30 \text{ (phút).}$$

Chọn A.

----- HẾT -----



TRƯỜNG THCS NGOẠI NGỮ

ĐỀ KIỂM TRA TUYỂN SINH VÀO LỚP

Năm học: 2022 – 2023

Môn: Toán

Thời gian làm bài: 45 phút

Phần 1: Điền đáp số

<p>Câu 1. $\overline{a12b}$ chia hết cho 18 và chia 5 dư 1. Tính giá trị của biểu thức: $a \times 3 + b \times 4$</p> <p>Lời giải Với a, b là chữ số; a khác 0. Vì $\overline{a12b}$ chia hết cho 18 nên $\overline{a12b}$ chia hết cho cả 2 và 9. +) Để $\overline{a12b}$ chia 5 dư 1 thì $b = 1$ hoặc $b = 6$. Mà $\overline{a12b}$ chia hết cho 2 nên $b = 6$. Thay $b = 6$ ta được số $\overline{a126}$. +) Để $\overline{a126}$ chia hết cho 9 thì $(a + 1 + 2 + 6)$ chia hết cho 9 hay $(a + 9)$ chia hết cho 9. Mà a khác 0 nên $a = 9$. Ta có: $a \times 3 + b \times 4 = 9 \times 3 + 6 \times 4 = 51$</p>	51
<p>Câu 2. Xếp 128 hình lập phương nhỏ thành một hình hộp chữ nhật có chiều dài bằng 2 lần chiều rộng và cũng bằng 2 lần chiều cao ($CD = 2 \times CR = 2 \times CC$). Sơn tất cả các mặt ngoài của hình đó. Hỏi có bao nhiêu hình được sơn 2 mặt?</p> <p>Lời giải Ta có: $12 = 4 \times 4 \times 8$ nên theo chiều dài, chiều rộng, chiều cao của hình hộp chữ nhật lần lượt xếp được 8 hình; 4 hình; 4 hình lập phương nhỏ. Các hình lập phương được sơn 2 mặt là các hình lập phương nằm trên các cạnh của hình hộp chữ nhật (không tính các hình lập phương ở đỉnh). Số hình lập phương được sơn 2 mặt là: $(8 - 2) \times 4 + (4 - 2) \times 4 + (4 - 2) \times 4 = 40$ (hình lập phương)</p>	40 hình
<p>Câu 3. Dung dịch nước muối có chứa 8% muối. Hỏi cần cho thêm vào dung dịch 25kg bao nhiêu kg nước để dung dịch chứa 5% muối?</p>	15 kg nước

Lời giải

Khối lượng muối nguyên chất trong 25 ki-lô-gam dung dịch là:

$$25 \times 8 : 100 = 2 \text{ (kg)}$$

Khối lượng của dung dịch khi chứa 5% muối là:

$$2 \times 100 : 5 = 40 \text{ (kg)}$$

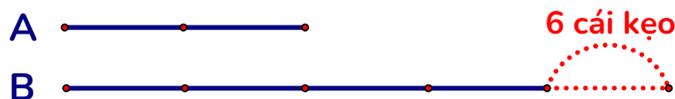
Cần thêm số ki-lô-gam nước để dung dịch chứa 5% muối là:

$$40 - 25 = 15 \text{ (kg)}$$

Câu 4. Tỷ số số kẹo của A và B là $\frac{2}{5}$. Nếu B cho đi 6 cái kẹo thì số kẹo của B gấp đôi số kẹo của A. Hỏi nếu B nhận thêm 2 cái kẹo thì tỷ số số kẹo của A và B là bao nhiêu?

Lời giải

Ta có sơ đồ sau khi B cho đi 6 cái kẹo:



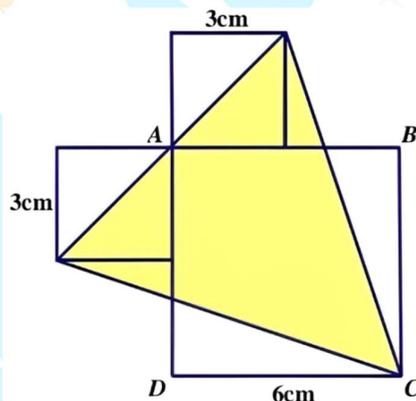
Theo sơ đồ, số kẹo của A là: $6 \times 2 = 12$ (cái kẹo)

Số cái kẹo của B sau khi nhận thêm 2 cái kẹo là: $6 \times 5 + 2 = 32$ (cái kẹo)

Sau khi B nhận thêm 2 cái kẹo thì tỷ số số kẹo của A và B là: $12 : 32 = \frac{3}{8}$

$\frac{3}{8}$

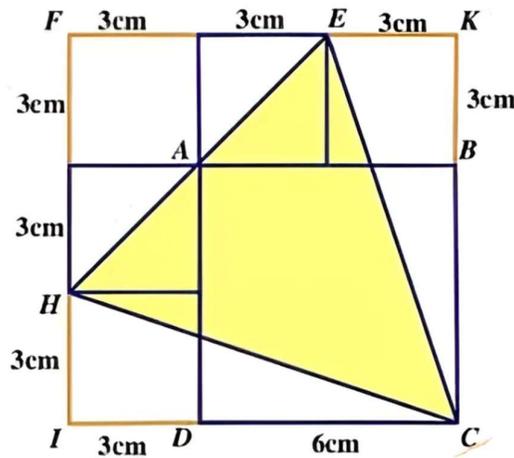
Câu 5. Cho hình vuông ABCD có cạnh bằng 6cm. Hai hình vuông nhỏ có cạnh bằng 3cm. Tính diện tích phần tô đậm.



36cm^2

Lời giải

Từ hình ban đầu ta vẽ thêm hình để tạo thành một hình vuông mới như sau:



Cạnh của hình vuông mới là:

$$6 + 3 = 9 \text{ (cm)}$$

Diện tích của hình vuông mới là:

$$9 \times 9 = 81 \text{ (cm}^2\text{)}$$

Diện tích của hình tam giác FHE là:

$$(3 + 3) \times (3 + 3) : 2 = 18 \text{ (cm}^2\text{)}$$

Diện tích hình tam giác HIC bằng diện tích hình tam giác EKC và bằng:

$$(6 + 3) \times 3 : 2 = 13,5 \text{ (cm}^2\text{)}$$

Diện tích của hình tam giác được tô đậm là:

$$81 - 18 - 13,5 - 13,5 = 36 \text{ (cm}^2\text{)}$$

Phần 2: Tự luận

Quãng đường AB dài 240km, 1 xe tải đi từ A đến B, 1 xe khách đi từ B đến A. Nếu xuất phát cùng lúc và vận tốc của 2 xe không thay đổi thì 2 xe sẽ gặp nhau tại điểm C cách A 96km. Nếu xe khách xuất phát trước xe tải 1 giờ 40 phút thì 2 xe sẽ gặp nhau tại điểm D cách A 72km. Tính vận tốc của 2 xe.

Lời giải

Đổi: 1 giờ 40 phút = $\frac{5}{3}$ giờ

+) Khi hai xe xuất phát cùng lúc:

Sau khi gặp nhau xe khách đã đi được quãng đường là: $240 - 96 = 144$ (km)

Tỉ số giữa quãng đường xe tải đi được và xe khách đi được là: $96 : 144 = \frac{2}{3}$.

Vì trong cùng một thời gian nên vận tốc và quãng đường tỉ lệ thuận với nhau.

Tỉ số giữa vận tốc của xe tải và xe khách là: $\frac{2}{3}$

+) Khi xe khách xuất phát trước xe tải 1 giờ 40 phút:



Gọi BE là quãng đường xe khách đã đi được trong 1 giờ 40 phút.

Từ lúc xe tải xuất phát thì xe khách đã đến điểm E và thời gian đi đến điểm gặp nhau của hai xe bằng nhau.

Nên kể từ khi xe tải xuất phát, tỉ số giữa quãng đường đi được của xe tải và xe khách là: $\frac{2}{3}$

Từ điểm E, quãng đường xe khách đi được đến khi gặp nhau là: $72 : \frac{2}{3} = 108$ (km)

Quãng đường xe khách đi được trong 1 giờ 40 phút là: $240 - 72 - 108 = 60$ (km)

Vận tốc của xe khách là: $60 : \frac{5}{3} = 36$ (km/giờ)

Vận tốc của xe tải là: $36 \times \frac{2}{3} = 24$ (km/giờ)

Đáp án: Xe khách: 36km/giờ; Xe tải: 24km/giờ

HẾT



TRƯỜNG THCS NGOẠI NGỮ

ĐỀ KIỂM TRA TUYỂN SINH VÀO LỚP

Năm học: 2024 – 2025

Môn: Toán

Thời gian làm bài: 45 phút

I. Trắc nghiệm

Câu 1. A là số được tạo bởi 2024 chữ số 9. B là số bé nhất để tổng A và B chia hết cho 45. Tính tích các chữ số của B.

Hướng dẫn:

Để A + B chia hết cho 45 thì A + B phải chia hết cho 5 và 9.

Mà A là một số chia hết cho 9 và chia 5 dư 4 nên B là số chia hết cho 9 và chia 5 dư 1.

Mà B là số bé nhất nên $B = 36$.

Tích các chữ số của B là: $3 \times 6 = 18$

Đáp số: 18.

Câu 2. 5 năm trước tổng số tuổi của hai chị em là 25 tuổi. Hiện nay, tuổi em bằng $\frac{2}{3}$ tuổi chị.

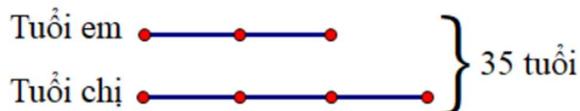
Tính tuổi em hiện nay.

Hướng dẫn:

Tổng số tuổi của hai chị em hiện nay là:

$$25 + 5 + 5 = 35 \text{ (tuổi)}$$

Ta có sơ đồ số tuổi của chị và em hiện nay:



Tuổi của em hiện nay là:

$$35 : (2 + 3) \times 2 = 14 \text{ (tuổi)}$$

Đáp số: 14 tuổi

Câu 3. Biết 42 người làm trong 85 ngày thì xong công việc. Sau khi làm được 13 ngày, thêm 12 người nữa thì cần làm thêm bao nhiêu ngày thì xong công việc?

Hướng dẫn:

Theo dự định sau 13 ngày, 42 người cần hoàn thành phần công việc còn lại trong số ngày là:

$$85 - 13 = 72 \text{ (ngày)}.$$

Một người hoàn thành phần công việc còn lại trong số ngày là:

$$72 \times 42 = 3024 \text{ (ngày)}$$

Theo thực tế, có số người làm phần công việc còn lại là:

$$42 + 12 = 54 \text{ (người)}.$$

Vậy số ngày cần làm thêm để 54 người hoàn thành phần công việc còn lại là:

$$3024 : 54 = 56 \text{ (ngày)}$$

Đáp số: 56 ngày

Câu 4. Nếu có 11 gam CO₂ thì làm giảm 0,8 gam khí O₂. Còn nếu có 35,2 gam CO₂ thì giảm bao nhiêu gam khí O₂?

Hướng dẫn:

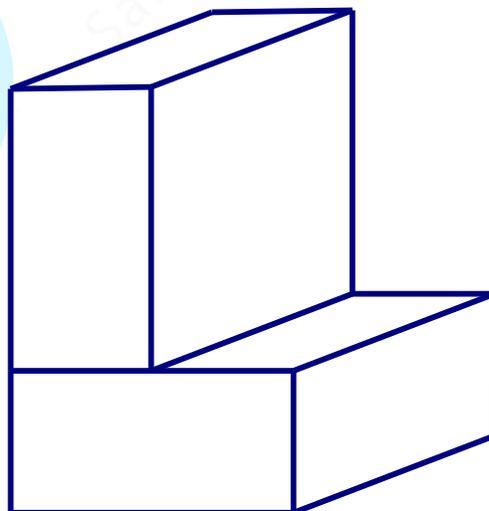
35,2 gam CO₂ gấp 11 gam CO₂ số lần là: $35,2 : 11 = 3,2$ (lần).

Có 35,2 gam CO₂ thì làm giảm số gam khí O₂ là:

$$0,8 \times 3,2 = 2,56 \text{ (gam)}.$$

Đáp số: 2,56 gam khí O₂

Câu 5. Cho hai hình hộp chữ nhật đều có kích thước 4cm × 4cm × 2cm ghép thành hình chữ L (xem hình vẽ). Tính diện tích toàn phần hình chữ L.



Hướng dẫn:

Nhận xét: Diện tích toàn phần hình chữ L chính bằng 2 lần diện tích toàn phần của hình hộp chữ nhật có kích thước $4\text{cm} \times 4\text{cm} \times 2\text{cm}$ trừ đi 2 lần diện tích mặt hình chữ nhật có kích thước $4\text{cm} \times 2\text{cm}$.

Diện tích toàn phần hình hộp chữ nhật có kích thước $4\text{cm} \times 4\text{cm} \times 2\text{cm}$ là:

$$(4 + 4) \times 2 \times 2 + 4 \times 4 \times 2 = 64 \text{ (cm}^2\text{)}.$$

Diện tích toàn phần hình chữ L là:

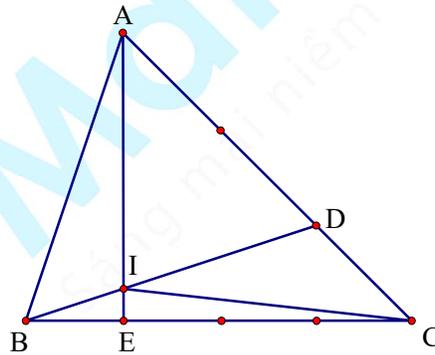
$$64 \times 2 - 4 \times 2 \times 2 = 112 \text{ (cm}^2\text{)}.$$

Phần II. Tự luận

Bài 1. Cho tam giác ABC. Trên AC lấy điểm D sao cho $DA = 2 \times DC$, trên BC lấy điểm E sao cho $EC = 3 \times EB$; AE cắt BD ở I. Nối I với C

a) Tính $\frac{S_{ABI}}{S_{BIC}}$

b) Biết $S_{BIE} = 11\text{cm}^2$. Tính $S_{ABE} = ?\text{cm}^2$.

Hướng dẫn:

a) Ta có:

$$S_{BDC} = \frac{1}{2} S_{BAD} \text{ (vì chung chiều cao hạ từ đỉnh B xuống AC và đáy } DC = \frac{1}{2} AD \text{)}$$

Mà hai tam giác này chung đáy BD nên chiều cao hạ từ đỉnh C xuống BD bằng $\frac{1}{2}$ chiều cao hạ từ đỉnh A xuống BD.

Suy ra, $S_{BIC} = \frac{1}{2}S_{ABI}$ (vì chung đáy BI và chiều cao hạ từ đỉnh C xuống IB bằng $\frac{1}{2}$ chiều cao hạ từ đỉnh A xuống IB)

$$\rightarrow \frac{S_{ABI}}{S_{BIC}} = \frac{2}{1}$$

b) Ta có:

$$S_{IBE} = \frac{1}{4}S_{IBC} \text{ (vì chung chiều cao hạ từ đỉnh I xuống BC và đáy } BE = \frac{1}{4}BC \text{)}$$

$$\text{Mà } S_{IBC} = \frac{1}{2}S_{ABI} \text{ (theo câu a)) nên suy ra: } S_{IBE} = \frac{1}{4} \times \frac{1}{2} \times S_{ABI} = \frac{1}{8}S_{ABI}.$$

$$\text{Lại có: } S_{ABE} = S_{IBE} + S_{ABI} \text{ suy ra: } S_{IBE} = \frac{1}{9}S_{ABE}$$

$$\rightarrow S_{ABE} = 11 \times 9 = 99 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$\text{Đáp số: a) } \frac{S_{ABI}}{S_{BIC}} = \frac{2}{1}; \quad \text{b) } S_{ABE} = 99\text{cm}^2.$$

Bài 2. Lúc 8 giờ, chú X bắt đầu xuất phát từ A để đi đến B với vận tốc 35 km/giờ nhưng đi được 1 quãng thì xe bị hỏng nên phải dừng lại và sửa trong 36 phút. Sau đó chú tiếp tục đi với vận tốc 50 km/giờ và đến B đúng như dự kiến. Biết độ dài quãng đường AB là 105km. Hỏi:

- Chú X đến B lúc mấy giờ?
- Chú X đi 50 km/giờ trong bao lâu?
- Lúc 10h chú X đã đi được bao nhiêu ki-lô-mét?

Hướng dẫn:

a) Thời gian dự kiến đi từ A đến B là:

$$105 : 35 = 3 \text{ (giờ)}.$$

Chú X đến B đúng như dự kiến nên đến B lúc:

$$8 \text{ giờ} + 3 \text{ giờ} = 11 \text{ giờ}.$$

b) Xét trên quãng đường còn lại:

Thời gian đi với vận tốc 50km/giờ ít hơn thời gian đi với vận tốc 35km/giờ là 36 phút hay $\frac{3}{5}$ giờ.

Tỉ số của vận tốc 50km/giờ và vận tốc 35 km/giờ là: $50 : 35 = \frac{10}{7}$.

Vì trên cùng một quãng đường, thời gian và vận tốc tỉ lệ nghịch với nhau nên tỉ số thời gian đi với vận tốc 50km/giờ và thời gian đi với vận tốc 35km/giờ là $\frac{7}{10}$.

Thời gian chú X đi với vận tốc 50 km/giờ là: $\frac{3}{5} : (10 - 7) \times 7 = \frac{7}{5}$ (giờ) = 1 giờ 24 phút.

c) Chú X đi 1 giờ 24 phút cuối cùng của quãng đường với vận tốc 50km/giờ.

Do đó, trong 1 giờ từ 10 giờ đến 11 giờ chú X đi được quãng đường là:

$$50 \times 1 = 50 \text{ (km)}$$

Vậy đến lúc 10 giờ chú X đã đi được số ki-lô-mét là:

$$105 - 50 = 55 \text{ (km)}$$

Đáp số: a) 11 giờ; b) 1 giờ 24 phút; c) 55km.

----- HẾT -----



MathExpress
Sáng mãi niềm tin



TRƯỜNG THCS NGOẠI NGỮ

TỔNG HỢP MỘT SỐ BÀI TOÁN TRONG CÁC ĐỀ PSA – ĐỢT 1

Năm học: 2025 – 2026

Môn: Toán

Câu 1. Cho dãy số sau: 3, 8, 15, 24,... Tìm số hạng thứ 10 của dãy số trên.

Hướng dẫn:

Ta thấy:

$$\text{Số hạng thứ 1: } 3 = 1 \times 3$$

$$\text{Số hạng thứ 2: } 8 = 2 \times 4$$

$$\text{Số hạng thứ 3: } 15 = 3 \times 5$$

$$\text{Số hạng thứ 4: } 24 = 4 \times 6$$

.....

Theo quy luật trên, số hạng thứ 10 của dãy số đã cho là:

$$10 \times 12 = 120.$$

Đáp số: 120.

Câu 2. Có 20 người dự định đào xong một chiếc hố trong 15 ngày. Sau khi làm được 3 ngày thì có 5 người phải chuyển đi nơi khác. Hỏi họ cần mấy ngày nữa để đào xong chiếc hố đó? (Biết năng suất làm việc của mỗi người như nhau)

Hướng dẫn:

Theo dự định, 20 người sẽ hoàn thành công việc còn lại trong số ngày là: $15 - 3 = 12$ (ngày).

1 người sẽ hoàn thành công việc còn lại trong số ngày là: $12 \times 20 = 240$ (ngày).

Sau khi chuyển đi 5 người, số người còn lại là: $20 - 5 = 15$ (người).

15 người hoàn thành công việc còn lại trong số ngày là: $240 : 15 = 16$ (ngày).

Đáp số: 16 ngày.

Câu 3. Một trung tâm cung cấp gạo cho 27 người ăn trong 10 ngày. Tuy nhiên, sau 2 ngày trung tâm bổ sung thêm một số người nên số gạo còn lại chỉ đủ ăn trong 6 ngày. Hỏi trung tâm đã bổ sung thêm bao nhiêu người? (Mức ăn của mỗi người là như nhau)

Hướng dẫn:

Theo dự định, sau 2 ngày số gạo còn lại đủ cho 27 người ăn trong số ngày là:

$$10 - 2 = 8 \text{ (ngày).}$$

Một người ăn hết số gạo còn lại trong số ngày là: $8 \times 27 = 216$ (ngày).

Số người để ăn hết số gạo còn lại trong 6 ngày là: $216 : 6 = 36$ (người).

Số người được bổ sung thêm là: $36 - 27 = 9$ (người).

Đáp số: 9 người.

Câu 4. Một hình thang có độ dài hai đáy là 14cm và 6cm. Chiều cao của hình thang đó bằng $\frac{1}{2}$ đáy lớn. Tính diện tích hình thang đó.

Hướng dẫn:

Chiều cao của hình thang là: $14 \times \frac{1}{2} = 7$ (cm).

Diện tích hình thang đó là: $(14 + 6) \times 7 : 2 = 70$ (cm²).

Đáp số: 70cm².

Câu 5. Một cái bể có chiều dài 2m, chiều rộng 1,5m, chiều cao 900cm. Biết trong vòng 1 phút đổ được 4l nước. Hỏi nếu bể đang cạn, muốn đổ đầy 80% thể tích bể cần bao nhiêu giờ?

Hướng dẫn:

Đổi 900cm = 9m.

Thể tích của bể là: $2 \times 1,5 \times 9 = 27$ (m³) = 27 000 lít

80% thể tích của bể là: $27 000 \times 80\% = 21 600$ (lít).

Thời gian để đổ đầy 80% thể tích bể là: $21 600 : 4 = 5400$ (phút) = 90 giờ.

Đáp số: 90 giờ.

Câu 6. Cho một số có 2 chữ số, biết nếu thêm hai chữ số vào bên phải số đó thì được một số hơn số đó 2025 đơn vị. Tìm tổng các chữ số của số mới.

Hướng dẫn:

Gọi số cần tìm là \overline{ab} (a, b là các chữ số; a khác 0) và hai chữ số viết thêm là c, d .

Theo đề bài ta có:

$$\overline{abcd} = \overline{ab} + 2025$$

$$\overline{ab} \times 100 + \overline{cd} = \overline{ab} + 2025$$

$$99 \times \overline{ab} + \overline{cd} = 2025 \text{ (bớt cả 2 vế cho } \overline{ab})$$

Vì c, d là các chữ số nên \overline{cd} không lớn hơn 99.

Nếu $\overline{cd} = 99$ thì $99 \times \overline{ab} = 1926$. Khi đó: $\overline{ab} = 1926 : 99$, không phải là một số tự nhiên \rightarrow loại.

Do đó: $\overline{cd} < 99$.

Mà: $99 \times \overline{ab} + \overline{cd} = 2025$ nên trong phép chia 2025 cho 99, \overline{ab} chính là thương và \overline{cd} là số dư.

Ta có: $2025 : 99 = 20$ (dư 45).

Do đó, $\overline{ab} = 20$; $\overline{cd} = 45$.

Thử lại: $2045 = 20 + 2025$ (thoả mãn).

Vậy số mới là 2045.

Tổng các chữ số của số mới là: $2 + 0 + 4 + 5 = 11$.

Đáp số: 11.

Câu 7. Một số tự nhiên có 3 chữ số. Lấy số đó chia cho hai chữ số tận cùng của nó được thương là 6 và dư 25. Hỏi số lớn nhất có thể tìm được là bao nhiêu?

Hướng dẫn:

Gọi số tự nhiên có 3 chữ số cần tìm là: \overline{abc} (a, b, c là các chữ số; a khác 0)

Theo đề bài ta có:

$$\overline{abc} = \overline{bc} \times 6 + 25$$

$$a \times 100 + \overline{bc} = \overline{bc} \times 6 + 25$$

$$a \times 100 = \overline{bc} \times 5 + 25$$

Vì $\overline{bc} \times 5 + 25 < 100 \times 5 + 25 = 525$ nên $a \times 100 < 525$. Do đó, a có thể bằng 1; 2; 3; 4; 5.

Mà ta cần tìm \overline{abc} lớn nhất nên a cũng phải lớn nhất.

Với $a = 5$, khi đó:

$$5 \times 100 = \overline{bc} \times 5 + 25$$

$$\overline{bc} \times 5 = 475$$

$$\overline{bc} = 95$$

Thử lại: Với $a = 5, b = 9, c = 5$ ta có: $595 = 95 \times 6 + 25$ (thoả mãn).

Vậy số lớn nhất có thể tìm được là 595.

Đáp số: 595.

Câu 8. 12 năm trước tuổi chị gấp 3 lần tuổi em. Hiện tại, tuổi chị gấp rưỡi tuổi em. Tính tổng số tuổi hiện nay của hai chị em.

Hướng dẫn:

Nhận xét: Đây là dạng toán “**hai tỉ số**” có thành phần không đổi là “hiệu số tuổi của hai chị em”.

12 năm trước, tuổi chị gấp 3 lần tuổi em nên tuổi chị bằng $\frac{3}{3-1} = \frac{3}{2}$ hiệu số tuổi của hai chị em.

Hiện tại, tuổi chị gấp rưỡi tuổi em nên tuổi chị bằng $\frac{3}{3-2} = \frac{3}{1}$ hiệu số tuổi của hai chị em.

12 tuổi ứng với: $\frac{3}{1} - \frac{3}{2} = \frac{3}{2}$ (hiệu số tuổi của hai chị em).

Hiệu số tuổi của hai chị em là: $12 : 3 \times 2 = 8$ (tuổi).

Tuổi chị hiện nay là: $8 \times 3 = 24$ (tuổi).

Tuổi em hiện nay là: $24 - 8 = 16$ (tuổi).

Tổng số tuổi của hai chị em hiện nay là: $16 + 24 = 40$ (tuổi).

Đáp số: 40 tuổi.

Câu 9. Một cửa hàng mừng ngày 30/4 giảm giá sản phẩm 20% so với giá niêm yết nhưng khi giảm như thế cửa hàng vẫn được lãi 20% so với giá vốn. Hỏi giá niêm yết bằng bao nhiêu phần trăm giá vốn?

Hướng dẫn:

Giá sau khi giảm bằng: $100\% - 20\% = 80\%$ (giá niêm yết)

Giá sau khi giảm bằng: $100\% + 20\% = 120\%$ (giá vốn)

Ta thấy: 120% giá vốn = 80% giá niêm yết

Giá niêm yết bằng: $120\% : 80\% = 150\%$ (giá vốn)

Đáp số: 150% giá vốn.

Câu 10. Cô giáo có một số cái kẹo. Nếu cô chia cho mỗi bạn 6 cái thì thừa 3 cái. Nếu cô chia cho mỗi bạn 8 cái thì thừa 3 cái và 2 bạn không có kẹo. Hỏi nếu cô chia cho mỗi bạn 7 cái thì thiếu bao nhiêu cái?

Hướng dẫn:

Nếu chia mỗi bạn 8 cái thì thiếu số cái kẹo là: $2 \times 8 - 3 = 13$ (cái)

Số kẹo chia đủ mỗi bạn 8 cái hơn số kẹo chia đủ mỗi bạn 6 cái là: $13 + 3 = 16$ (cái)

Mỗi bạn được 8 cái hơn mỗi bạn được 6 cái số cái kẹo là: $8 - 6 = 2$ (cái).

Số bạn được chia kẹo là: $16 : 2 = 8$ (bạn).

Cô giáo có số kẹo là: $6 \times 8 + 3 = 51$ (cái).

Nếu cô giáo chia cho mỗi bạn 7 cái thì thiếu số cái kẹo là: $7 \times 8 - 51 = 5$ (cái).

Đáp số: 5 cái kẹo.

Câu 11. Trung bình cộng của 3 số là 65 biết rằng hiệu $\frac{1}{2}$ số thứ nhất và $\frac{1}{3}$ số thứ hai là $4\frac{2}{3}$ số thứ hai bằng $\frac{1}{3}$ số thứ ba. Tìm hiệu của số thứ ba và số thứ nhất.

Hướng dẫn:

Tổng của 3 số đó là: $65 \times 3 = 195$.

Vì hiệu $\frac{1}{2}$ số thứ nhất và $\frac{1}{3}$ số thứ hai là $4\frac{2}{3}$ nên hiệu của số thứ nhất và $\frac{2}{3}$ số thứ hai là 8.

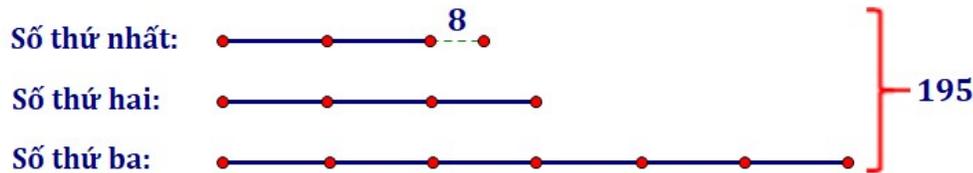
Hay số thứ nhất bằng $\frac{2}{3}$ số thứ hai cộng thêm 8.

Vì $\frac{2}{3}$ số thứ hai bằng $\frac{1}{3}$ số thứ ba nên $\frac{2}{3}$ số thứ hai bằng $\frac{2}{6}$ số thứ ba.

Hay $\frac{1}{3}$ số thứ hai bằng $\frac{1}{6}$ số thứ ba.

Coi số thứ ba là 6 phần bằng nhau thì số thứ hai là 3 phần như thế. Khi đó số thứ nhất là 2 phần như thế cộng thêm 8.

Ta có sơ đồ:



$2 + 3 + 6 = 11$ (phần) tương ứng với: $195 - 8 = 187$.

Giá trị của một phần là: $187 : 11 = 17$.

Số thứ nhất là: $17 \times 2 + 8 = 42$.

Số thứ ba là: $17 \times 6 = 102$.

Hiệu của số thứ ba và số thứ nhất là: $102 - 42 = 60$.

Đáp số: 60.

Câu 12. Trên đồng hồ bây giờ là 12 giờ. Hỏi sau ít nhất bao lâu hai kim đồng hồ vuông góc với nhau?

Hướng dẫn:

Trong một giờ, kim phút đi được 1 vòng đồng hồ thì kim giờ sẽ đi được $\frac{1}{12}$ vòng đồng hồ.

Mỗi giờ, kim phút quay nhanh hơn kim giờ là: $1 - \frac{1}{12} = \frac{11}{12}$ (vòng đồng hồ)

Lúc 12 giờ đúng kim phút và kim giờ trùng nhau.

Lúc hai kim vuông góc với nhau kim phút quay nhanh hơn kim giờ là $\frac{1}{4}$ vòng đồng hồ.

Kể từ 12 giờ, hai kim đồng hồ vuông góc với nhau sau ít nhất thời gian là: $\frac{1}{4} : \frac{11}{12} = \frac{3}{11}$ (giờ)

Đáp số: $\frac{3}{11}$ giờ.

Câu 13. Một người đi từ A đến B với vận tốc trung bình 48km/giờ. Sau đó người đó đi từ B về A với vận tốc trung bình 40km/giờ. Biết thời gian lúc về nhiều hơn thời gian lúc đi là 6 phút. Hỏi quãng đường AB dài bao nhiêu ki-lô-mét?

Hướng dẫn:

Tỉ số vận tốc lúc đi và lúc về là: $\frac{48}{40} = \frac{6}{5}$.

Trên cùng một quãng đường, vận tốc tăng lên (hoặc giảm đi) bao nhiêu lần thì thời gian giảm đi (hoặc tăng lên) bấy nhiêu lần.

Do đó tỉ số thời gian lúc đi và lúc về là: $\frac{5}{6}$.

Coi thời gian lúc đi là 5 phần bằng nhau thì thời gian lúc về là 6 phần như vậy.

Thời gian người đó đi từ A đến B là: $6 : (6 - 5) \times 5 = 30$ (phút) = 0,5 giờ.

Quãng đường AB dài: $48 \times 0,5 = 24$ (km).

Đáp số: 24km.

Câu 14. Ô tô và xe máy cùng đi trên quãng đường AB. Cùng một lúc, ô tô xuất phát ở A, xe máy xuất phát ở B, nếu đi ngược chiều nhau thì hai xe gặp nhau sau 1 giờ 12 phút, nếu đi cùng chiều nhau thì ô tô mất 6 tiếng để đuổi kịp xe máy. Tìm vận tốc ô tô.

(Đề bài chưa rõ dữ kiện độ dài quãng đường AB. Coi độ dài quãng đường AB là 120km)

Hướng dẫn:

Đổi 1 giờ 12 phút = 1,2 giờ

Khi đi ngược chiều, sau mỗi giờ cả hai xe đi được số ki-lô-mét: $120 : 1,2 = 100$ (km).

Hay tổng vận tốc hai xe là 100km/giờ.

Khi đi cùng chiều, sau mỗi giờ, ô tô gần xe máy thêm số ki-lô-mét là: $120 : 6 = 20$ (km).

Hay hiệu vận tốc hai xe là 20km/giờ.

Vận tốc của ô tô là: $(100 + 20) : 2 = 60$ (km/giờ)

Đáp số: 60km/giờ.

Câu 15. Có 3 xe xuất phát cùng lúc từ A để đi đến B. Xe thứ hai đến nơi trước xe thứ nhất 10 phút nhưng đến muộn hơn xe thứ ba 18 phút. Vận tốc xe thứ nhất và xe thứ ba lần lượt là 36km/giờ và 50km/giờ. Hỏi vận tốc xe thứ hai là bao nhiêu?

Hướng dẫn:

Tỉ số vận tốc của xe thứ nhất và xe thứ ba là: $36 : 50 = \frac{18}{25}$.

Trên cùng quãng đường, vận tốc tăng (giảm) bao nhiêu lần thì thời gian giảm (tăng) bấy nhiêu lần nên tỉ số thời gian đi hết quãng đường AB của xe thứ nhất và xe thứ ba là $\frac{25}{18}$.

Thời gian đi hết quãng đường AB của xe thứ nhất nhiều hơn xe thứ ba là: $18 + 10 = 28$ (phút).

Thời gian xe thứ nhất đi hết quãng đường AB là: $28 : (25 - 18) \times 25 = 100$ (phút) = $\frac{5}{3}$ giờ.

Độ dài quãng đường AB là: $36 \times \frac{5}{3} = 60$ (km).

Thời gian xe thứ hai đi hết quãng đường AB là: $100 - 10 = 90$ (phút) = 1,5 giờ.

Vận tốc của xe thứ hai là: $60 : 1,5 = 40$ (km/giờ).

Đáp số: 40km/giờ.

Câu 16. Phúc, Lộc, Thọ đi bộ quanh hồ. Ba bạn xuất phát cùng lúc tại một điểm, Phúc đi một chiều, Lộc và Thọ đi theo chiều ngược lại. Ba phút sau khi Phúc gặp Lộc lần đầu, thì Phúc gặp Thọ lần đầu. Mười hai phút sau khi Phúc gặp Thọ lần đầu, thì Phúc gặp Lộc lần hai. Hỏi quãng đường mà Phúc đã đi được từ lúc Phúc đi gặp Lộc lần đầu đến khi Phúc gặp Thọ lần hai? Biết vận tốc của Phúc bằng $\frac{4}{5}$ vận tốc của Lộc. Chu vi hồ bằng 2025m.

Hướng dẫn:

Thời gian từ lúc Phúc gặp Lộc lần đầu đến lúc Phúc gặp Lộc lần hai là: $3 + 12 = 15$ (phút).

Hay cứ 15 phút thì Phúc và Lộc gặp nhau 1 lần.

Mà Phúc gặp Thọ lần đầu sau Phúc gặp Lộc lần đầu là 3 phút nên thời gian đi để Phúc gặp Thọ lần đầu: $15 + 3 = 18$ (phút).

Thời gian đi để Phúc gặp Thọ lần hai là: $18 \times 2 = 36$ (phút).

Thời gian từ lúc Phúc gặp Lộc lần đầu đến khi Phúc gặp Thọ lần hai là:

$$36 - 15 = 21 \text{ (phút).}$$

Vì cứ 15 phút Phúc và Lộc gặp nhau 1 lần nên với 15 phút cả hai bạn Phúc và Lộc đã đi được 1 vòng hồ dài 2025m.

Mỗi phút Phúc và Lộc đi được số mét là: $2025 : 15 = 135$ (m).

Hay tổng vận tốc của Phúc và Lộc là 135m/phút.

Vì vận tốc của Phúc bằng $\frac{4}{5}$ vận tốc của Lộc nên coi vận tốc của Phúc là 4 phần bằng nhau thì

vận tốc của Lộc là 5 phần như thế.

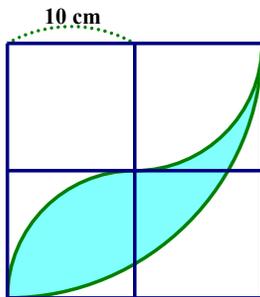
Vận tốc của Phúc là: $135 : (4 + 5) \times 4 = 60$ (m/phút).

Quãng đường mà Phúc đã đi được từ lúc Phúc gặp Lộc lần đầu đến khi Phúc gặp Thọ lần hai là:

$$60 \times 21 = 1260 \text{ (m).}$$

Đáp số: 1260m.

Câu 17. Tính diện tích phần tô đậm của hình sau:



Hướng dẫn:

Quan sát hình vẽ, ta thấy:

Diện tích phần (1) bằng diện tích phần (2).

Do đó, diện tích phần tô đậm bằng hiệu của $\frac{1}{4}$ diện tích hình tròn

bán kính AB và diện tích tam giác vuông ABD.

Cạnh hình vuông ABCD là: $2 \times 10 = 20$ (cm).

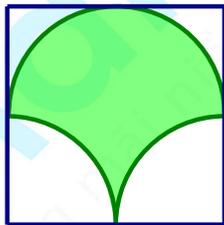
Diện tích tam giác vuông ABD là: $20 \times 20 : 2 = 200$ (cm²).

$\frac{1}{4}$ diện tích hình tròn bán kính AB là: $3,14 \times 20 \times 20 : 4 = 314$ (cm²).

Diện tích phần tô đậm là: $314 - 200 = 114$ (cm²).

Đáp số: 114cm².

Câu 18. Tính diện tích hình quạt có trong hình sau. Biết cạnh hình vuông là 20cm.



Hướng dẫn:

Diện tích hình (1) là $\frac{1}{2}$ diện tích hình tròn đường kính 20cm.

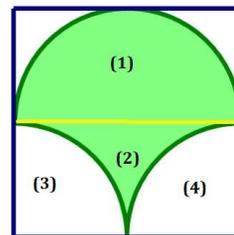
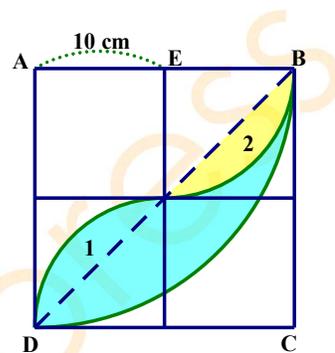
Tổng diện tích hình (3) và hình (4) chính bằng $\frac{1}{2}$ diện tích hình tròn bán kính $20 : 2 = 10$ (cm).

Do đó, tổng diện tích hình (3) và hình (4) chính bằng diện tích hình (1).

→ Diện tích hình quạt bằng tổng diện tích hình (2), hình (3), hình (4) và bằng $\frac{1}{2}$ diện tích hình vuông.

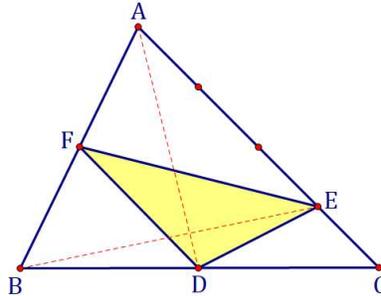
Diện tích hình quạt là: $20 \times 20 : 2 = 200$ (cm²).

Đáp số: 200cm².



Câu 19. Cho tam giác ABC. Lấy E trên AC sao cho $EC = \frac{1}{4}AC$. Lấy D trên BC sao cho $BD = DC$. Lấy F trên AB sao cho $AF = FB$. Biết $S_{DEF} = 12\text{cm}^2$. Tính S_{AEF} .

Hướng dẫn:



Nối A với D, B với E.

Vì $BD = DC$, $AF = FB$, $EC = \frac{1}{4}AC$ nên $BD = DC = \frac{1}{2}BC$; $AF = FB = \frac{1}{2}AB$; $AE = \frac{3}{4}AC$.

Ta có:

$$+) \frac{S_{EDC}}{S_{EBC}} = \frac{DC}{BC} = \frac{1}{2} \text{ (chung chiều cao hạ từ E xuống BC)}$$

$$\frac{S_{EBC}}{S_{ABC}} = \frac{EC}{AC} = \frac{1}{4} \text{ (chung chiều cao hạ từ B xuống AC)}$$

$$\rightarrow \frac{S_{EDC}}{S_{EBC}} \times \frac{S_{EBC}}{S_{ABC}} = \frac{1}{2} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{8} \rightarrow \frac{S_{EDC}}{S_{ABC}} = \frac{1}{8} \rightarrow S_{EDC} = \frac{1}{8}S_{ABC} \quad (1)$$

+) Tương tự ta có:

$$\frac{S_{BDF}}{S_{ABC}} = \frac{S_{BDF}}{S_{ABD}} \times \frac{S_{ABD}}{S_{ABC}} = \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4} \rightarrow S_{BDF} = \frac{1}{4}S_{ABC} \quad (2)$$

$$\frac{S_{AEF}}{S_{ABC}} = \frac{S_{AEF}}{S_{ABE}} \times \frac{S_{ABE}}{S_{ABC}} = \frac{1}{2} \times \frac{3}{4} = \frac{3}{8} \rightarrow S_{AEF} = \frac{3}{8}S_{ABC} \quad (3)$$

Từ (1), (2), (3) suy ra:

$$S_{DEF} = S_{ABC} - (S_{EDC} + S_{BDF} + S_{AEF}) = S_{ABC} - \left(\frac{1}{8}S_{ABC} + \frac{1}{4}S_{ABC} + \frac{3}{8}S_{ABC} \right) = \frac{1}{4}S_{ABC}.$$

$$\text{Do đó: } \frac{1}{4}S_{ABC} = 12\text{cm}^2 \rightarrow S_{ABC} = 12 : \frac{1}{4} = 48 \text{ (cm}^2\text{)}.$$

$$\text{Vậy } S_{AEF} = \frac{3}{8}S_{ABC} = 48 \times \frac{3}{8} = 18 \text{ (cm}^2\text{)}.$$

Đáp số: 18cm^2 .

HẾT