

ĐỀ THI TUYỂN SINH VÀO LỚP 6 MÔN TOÁN TRƯỜNG THCS CẦU GIẤY**NĂM HỌC 2021 – 2022***Thời gian làm bài: 45 phút***PHẦN 1: ĐIỀN ĐÁP SỐ** (Mỗi câu hỏi 0,75 điểm)**Câu 1.** Tính giá trị biểu thức: $4,2 \times \frac{13}{9} + 4,2 \times \frac{5}{9}$ *Trả lời:***Câu 2.** 3 ha gấp 75 m² bao nhiêu lần?*Trả lời:***Câu 3.** Trong đợt giải cứu nông sản do ảnh hưởng của dịch Covid-19, các nhà cứu trợ đã tổ chức thuê xe vào Bắc Giang thu mua vải thiều. Ngày thứ nhất, để chở 20 tấn vải thiều cần 5 xe ô tô. Ngày thứ hai, để chở 36 tấn vải thiều thì cần bao nhiêu xe ô tô cùng loại?*Trả lời:***Câu 4.** Một bể nước dạng hình hộp chữ nhật có các kích thước đo ở trong lòng bể là: dài 3m, rộng 2m, cao 1,5m. Một vòi nước chảy vào bể 1 phút được 30 lít (1dm³ = 1 lít). Thời gian để vòi nước đó chảy đầy bể nước là bao nhiêu?*Trả lời:***Câu 5.** Một can chứa 32,5 lít dầu. Sau khi dùng 40% lượng dầu đó thì trong can còn lại bao nhiêu lít dầu?*Trả lời:***Câu 6.** Cho dãy số: 1 ; 2 ; 5 ; 10 ; 17 ; 26 ; ... Số hạng tiếp theo của dãy là số nào?*Trả lời:***Câu 7.** Một cửa hàng có 400 chai nước rửa tay và cồn sát khuẩn. Cửa hàng đó bán đi 20 chai nước rửa tay và 50 chai cồn thì còn lại số chai nước rửa tay bằng $\frac{4}{7}$ số chai cồn. Hỏi lúc đầu cửa hàng đó có bao nhiêu chai nước rửa tay?*Trả lời:***Câu 8.** Cho hình thang ABCD có $AB = \frac{2}{3}CD$. Trên AD lấy điểm E sao cho AE gấp 2 lần ED.Tính diện tích tam giác ABE, biết diện tích hình thang ABCD là 30 cm².*Trả lời:*

PHẦN 2: TỰ LUẬN (Mỗi câu 2 điểm)

Câu 9. Một ô tô khởi hành lúc 7 giờ 15 phút với vận tốc 60km/giờ. Khi đến B, ô tô nghỉ 1,5 giờ rồi về A với vận tốc 50km/giờ và về A lúc 14 giờ 15 phút.

a) Nếu không tính thời gian nghỉ thì tổng thời gian cả đi và về là bao nhiêu?

b) Tính quãng đường AB?

Câu 10. Trong giờ sinh hoạt CLB Toán của trường THCS Cầu Giấy, thầy Tùng lấy 3 hộp bi A, B, C chứa số viên bi lần lượt là: 8; 15; 10 và đưa ra câu đố: “Với mỗi lượt chơi, người chơi được chọn 2 hộp bi bất kì và lấy từ mỗi hộp 1 viên bi rồi cho số bi đó vào hộp còn lại. Cứ chơi như vậy cho đến khi số bi trong mỗi hộp đúng với yêu cầu của thầy”.

a) Thầy Tùng yêu cầu A; B; C lần lượt là 10; 11; 12.

Lượt 1, Công chọn A, B rồi cho vào C được số bi lần lượt là 7 ; 14 ; 12. Ta được bảng tính sau:

	Số bi hộp A	Số bi hộp B	Số bi hộp C
Lúc đầu	8	15	10
Sau lượt 1	7	14	12
Sau lượt 2			
Sau lượt 3			
Sau lượt 4	10	11	12

Em hãy giúp Công hoàn thành các ô trống ở lượt 2 và lượt 3.

b) Thầy Tùng yêu cầu chia mỗi túi có 11 viên. Bạn Công nói: “Mỗi lượt chia, số bi từng túi khi chia 3 sẽ có số dư khác nhau”. Chứng minh rằng bạn Công nói đúng, từ đó suy ra yêu cầu của thầy có thực hiện được không?

HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT

PHẦN 1: TRẮC NGHIỆM

Câu 1

$$\begin{aligned}4,2 \times \frac{13}{9} + 4,2 \times \frac{5}{9} &= 4,2 \times \left(\frac{13}{9} + \frac{5}{9} \right) \\ &= 4,2 \times \frac{18}{9} \\ &= 4,2 \times 2 \\ &= 8,4\end{aligned}$$

Đáp số: 8,4

Câu 2

Đổi: 3ha = 30 000 m²

Vậy 3 ha gấp 75 m² số lần là 30 000 : 75 = 400 (lần)

Đáp số: 400 lần

Câu 3

Tóm tắt:

20 tấn: 5 xe

36 tấn: ? xe?

Bài giải

1 xe chở được số tấn vải là:

$$20 : 5 = 4 \text{ (tấn)}$$

Số xe để chở 36 tấn vải là:

$$36 : 4 = 9 \text{ (xe)}$$

Đáp số: 9 xe

Câu 4

Thể tích của bể là 3 x 2 x 1,5 = 9 (m³) = 9 000 dm³

Thời gian để vòi chảy đầy bể là 9 000 : 30 = 300 (phút)

Đổi 300 phút = 5 giờ

Đáp số: 5 giờ

Câu 5

Số lít dầu còn lại chiếm: 100 % - 40% = 60% (lượng dầu ban đầu)

Số lít dầu còn lại là: 32,5 x 60 : 100 = 19,5 (lít)

Đáp số: 19,5 lít

Câu 6

Ta có:

$$1 + 1 = 2$$

$$2 + 3 = 5$$

$$5 + 5 = 10$$

$$10 + 7 = 17$$

$$17 + 9 = 26$$

Vậy số hạng tiếp theo của dãy số là $26 + 11 = 37$.

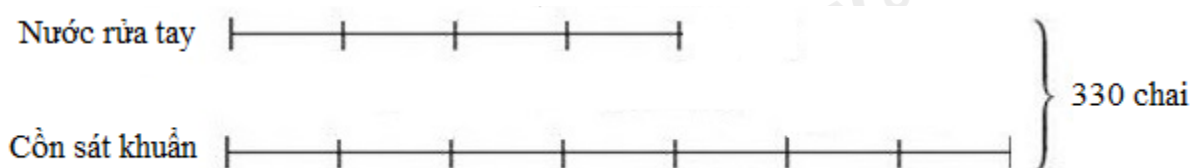
Đáp số: 37

Câu 7

Tổng số chai nước rửa tay và cồn sát khuẩn còn lại sau khi bán là

$$400 - 20 - 50 = 330 \text{ (chai)}$$

Ta có sơ đồ sau khi bán:



Số chai nước rửa tay còn lại là

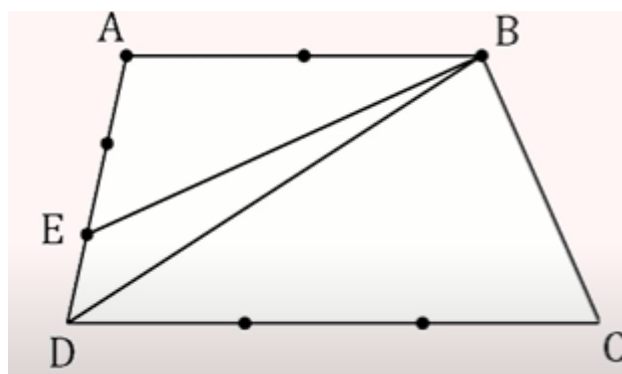
$$330 : (4 + 7) \times 4 = 120 \text{ (chai)}$$

Số chai nước rửa tay lúc đầu là

$$120 + 20 = 140 \text{ (chai)}$$

Đáp số: 140 chai

Câu 8



$$\frac{S_{ABD}}{S_{BDC}} = \frac{2}{3} \text{ (chiều cao bằng nhau và đáy } AB = \frac{2}{3} CD \text{)}$$

$$S_{ABD} + S_{BDC} = S_{ABCD} = 30 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$\text{Suy ra } S_{ABD} = 30 : (2 + 3) \times 2 = 12 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$\text{Lại có } \frac{S_{ABE}}{S_{ABD}} = \frac{2}{3} \text{ (chung chiều cao hạ từ đỉnh B và đáy } AE = \frac{2}{3} \text{ đáy AD)}$$

$$\text{Suy ra } S_{ABE} = \frac{2}{3} \times 12 = 8 \text{ (cm}^2\text{)}$$

Đáp số: 8 cm²

PHẦN 2: TỰ LUẬN

Câu 9

a) Nếu không tính thời gian nghỉ thì tổng thời gian cả đi và về là:

$$14 \text{ giờ } 15 \text{ phút} - 7 \text{ giờ } 15 \text{ phút} - 1 \text{ giờ } 30 \text{ phút} = 5 \text{ giờ } 30 \text{ phút} = 5,5 \text{ giờ}$$

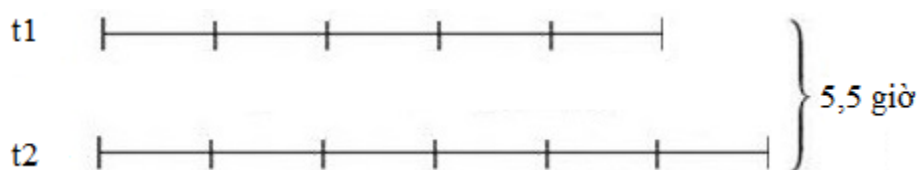
b) Gọi t_1 là thời khi đi với vận tốc $v_1 = 60\text{km/giờ}$

t_2 là thời gian khi về với vận tốc $v_2 = 50\text{km/giờ}$

Trên quãng đường AB không đổi, vận tốc và thời gian là hai đại lượng tỉ lệ nghịch

$$\text{Ta có } \frac{v_1}{v_2} = \frac{t_2}{t_1} = \frac{60}{50} = \frac{6}{5}$$

$$\text{Ta có } t_1 + t_2 = 5,5$$



Thời gian ô tô về là:

$$t_2 = 5,5 : (5 + 6) \times 6 = 3 \text{ (giờ)}$$

Quãng đường AB dài là

$$50 \times 3 = 150 \text{ (km)}$$

Đáp số: a) 5,5 giờ ; b) 150 km

Câu 10.

Nhận xét 1: Ở mỗi lượt chơi, mỗi hộp chỉ có thể giảm 1 viên hoặc tăng 2 viên.

Hộp A: Từ 7 viên lên 10 viên \Rightarrow tăng 3 viên (tăng 2, tăng 2 và giảm 1)

Hộp B: Từ 14 viên còn 11 viên \Rightarrow giảm 3 viên (giảm 1, giảm 1, giảm 1)

Hộp C: Giữ nguyên 12 viên \Rightarrow giảm 1, giảm 1, tăng 2

Nhận xét 2: Ở mỗi lượt chơi, có 2 hộp giảm và chỉ có 1 hộp tăng

	Số bi hộp A	Số bi hộp B	Số bi hộp C
Lúc đầu	8	15	10
Sau lượt 1	7	14	12
Sau lượt 2	9	13	11
Sau lượt 3	11	12	10
Sau lượt 4	10	11	12

Lưu ý: Có nhiều cách để hoàn thiện bảng nhưng vẫn cần đảm bảo các nhận xét trên.

b) Nhận xét: Số bi ban đầu ở mỗi hộp khi chia 3 có số dư khác nhau và lần lượt là 2 ; 0 và 1

Giải sử nhận xét của Công là sai tức là tại một lượt chơi nào đó số dư ở mỗi hộp khi chia 3 đều bằng nhau.

TH1: Số dư ở mỗi hộp khi chia 3 đều dư 0. Khi đó, trước lượt chơi này, thì 2 hộp bị lấy ra 1 bi có số bi chia 3 dư 1; hộp còn lại được thêm 2 bi có số bi chia 3 dư 1. Vậy tức là mỗi hộp đều có số bi chia 3 dư 1.

TH2: Số dư ở mỗi hộp khi chia 3 đều dư 1. Khi đó, trước lượt chơi này thì 2 hộp bị lấy ra 1 bi có số bi chia 3 dư 2; hộp còn lại được thêm 2 bi có số bi chia 3 dư 2. Vậy tức là mỗi hộp đều có số bi chia 3 dư 2.

TH3: Số dư ở mỗi hộp khi chia 3 đều dư 2. Khi đó, trước lượt chơi này thì 2 hộp bị lấy ra 1 bi có số bi chia 3 dư 0; hộp còn lại được thêm 2 bi có số bi chia 3 dư 0. Vậy tức là mỗi hộp đều có số bi chia 3 dư 0.

Từ 3 trường hợp trên, ta thấy để có 1 lượt chơi mà số dư mỗi hộp chia cho 3 đều bằng nhau thì các lượt chơi trước, số dư ở mỗi hộp chia cho 3 cũng phải bằng nhau. Mà ban đầu số dư ở mỗi hộp là khác nhau nên có mâu thuẫn.

Vậy bạn Công nói **đúng**.

Thầy Tùng yêu cầu mỗi hộp đều 11 viên bi, tức là số dư ở mỗi hộp khi chia cho 3 là bằng nhau. Vậy theo lập luận trên, yêu cầu của thầy là **không** thực hiện được.

Loigiaihay.com

Loigiaihay.com

Loigiaihay.com

Loigiai

Loigiaihay.com

Loigiaihay.com

Loigiaiha

Loigiaihay.com