

**MỤC LỤC**

| NỘI DUNG            | TRANG |        |
|---------------------|-------|--------|
|                     | Đề    | Đáp án |
| Năm học 2012 – 2013 | 3     | 17     |
| Năm học 2013 – 2014 | 5     | 23     |
| Năm học 2019 – 2020 | 7     | 29     |
| Năm học 2020 – 2021 | 8     | 32     |
| Năm học 2021 – 2022 | 10    | 36     |
| Năm học 2022 – 2023 | 12    | 41     |
| Năm học 2023 – 2024 | 14    | 45     |



# A. HỆ THỐNG ĐỀ THI



MathExpress  
Sáng mãi niềm tin



THCS CẦU GIẤY

TRƯỜNG THCS CẦU GIẤY

**ĐỀ KIỂM TRA TUYỂN SINH VÀO LỚP 6**

Năm học: 2012 - 2013

Môn: Toán

Thời gian làm bài: 45 phút

**Phần 1: Trắc nghiệm**

**Câu 1.** Cho các phân số:  $x = \frac{7}{8}$ ;  $y = \frac{66}{77}$ ;  $t = \frac{4444}{5555}$ ;  $m = \frac{33333}{44444}$ . Số nhỏ nhất trong 4 số trên là

- A. x.                      B. y.                      C. t.                      D. m.

**Câu 2.** Đổi 5kg 3g ra đơn vị kg ta được kết quả là

- A. 5,3kg.                B. 5,003kg.            C. 5,03kg.              D. 5,0003kg.

**Câu 3.** Khi viết dãy số 1, 2, 3, ..., 100 thì bạn An đã dùng số chữ số là

- A. 189.                    B. 190.                    C. 192.                    D. 194.

**Câu 4.** Một ô tô đi từ A đến B trong một thời gian dự định. Nếu đi với vận tốc 45 km/giờ thì đến B chậm 30 phút so với dự định. Nếu đi với vận tốc 60 km/giờ thì lại đến B sớm 30 phút. Hỏi nếu đi với vận tốc 50 km/giờ thì ô tô đó đi hết AB trong thời gian bao lâu?

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

**Câu 5.** Số tự nhiên a có 2 chữ số, khi viết thêm số 21 vào đằng trước số a thì ta được một số gấp 31 lần số a. Vậy số a có tổng các chữ số là

- A. 70.                    B. 7.                      C. 10.                    D. 8.

**Câu 6.** Có 20 người đứng thành vòng tròn, tất cả đều quay mặt vào tâm, các vị trí đứng được đánh số thứ tự từ 1 đến 20 theo chiều kim đồng hồ. Họ đọc các số tự nhiên từ 1, 2, 3, ... theo chiều kim đồng hồ như sau:

Người đứng ở vị trí thứ nhất đọc số 1.

Người đứng ở vị trí thứ hai đọc số 2.

Người đứng ở vị trí thứ ba đọc số 3.

.....  
Người kế tiếp đọc số tự nhiên lớn hơn 1 đơn vị so với số mình vừa nghe của người bên cạnh đọc.

Hỏi người đứng ở vị trí bao nhiêu sẽ đọc số 2012?

- A. 10.                    B. 11.                    C. 12.                    D. 16.

**Câu 7.** Một công nhân làm việc trong một tuần (gồm 6 ngày vì Chủ nhật nghỉ).

Ngày thứ nhất ông ta được lĩnh 2 đô la.

Ngày thứ hai ông ta được lĩnh 4 đô la.

Cứ như vậy ngày sau ông được lĩnh gấp đôi ngày trước.

Hỏi tiền công ông ta được lĩnh trong một tuần là bao nhiêu đô la?

- A. 30.                      B. 122.                      C. 124.                      D. 126.

**Câu 8.** Một nông dân mua 749 con cừu. Ông ta bán 700 con với số tiền ông ta đã mua 749 con. Với 49 con còn lại, ông ta cũng bán mỗi con với giá như đã bán 700 con. Hỏi phần trăm tiền lãi tính trên vốn ông ta bỏ ra được bao nhiêu?

- A. 6,5%.                      B. 7%.                      C. 7,5%.                      D. 8%.

**Câu 9.** Có bao nhiêu số tự nhiên khác 0, nhỏ hơn 1000 và không chia hết cho 5, không chia hết cho 7?

- A. 688.                      B. 686.                      C. 684.                      D. 658.

**Câu 10.** Có 6 túi bi chứa lần lượt 18, 19, 21, 23, 25 và 34 viên bi. Chỉ có một túi là chứa toàn những viên bi trắng xước, còn 5 túi kia không chứa viên bi nào trắng xước cả. Lan lấy 3 túi, còn Minh lấy 2 túi, để lại túi chỉ gồm những viên bi trắng xước. Nếu số bi của Lan gấp đôi số bi của Minh thì hỏi có bao nhiêu viên bi trắng xước tất cả?

- A. 18.                      B. 19.                      C. 21.                      D. 23.

**Phần 2: Tự luận**

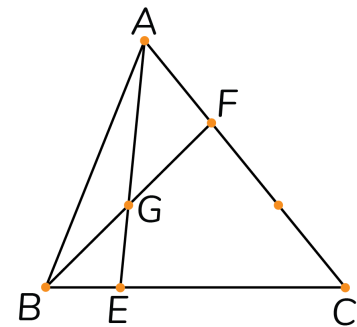
**Bài 1.** Tính  $A = \frac{1}{6} \times \left( 1\frac{1}{2} - \frac{3}{4} \right) + 0,25$ .

**Bài 2.** Tìm  $x$ , biết:  $\frac{1313}{1212} : x = \frac{1}{1 \times 2} + \frac{1}{2 \times 3} + \frac{1}{3 \times 4} + \frac{1}{4 \times 5} + \frac{1}{5 \times 6}$ .

**Bài 3.** Trong hình vẽ bên, cho tam giác ABC có diện tích bằng  $100\text{cm}^2$ . Trên cạnh AC lấy điểm F sao cho  $AF = \frac{1}{3} \times AC$ . Lấy điểm G là trung điểm của BF. Nối AG cắt BC tại E.

a) Tính diện tích tam giác ABF.

b) Tính tỉ số  $\frac{BE}{BC}$ .



**Bài 4.** Cho bảng vuông như hình vẽ bên là hình vuông kì diệu, có nghĩa là tổng 3 số trong mỗi hàng, mỗi cột, mỗi đường chéo chính đều bằng nhau. Tìm giá trị của số  $x$  ở góc trên cùng bên trái.

|     |    |    |
|-----|----|----|
| $x$ | 21 | 94 |
| 3   |    |    |
|     |    |    |

**Bài 5.** Tìm số có 5 chữ số  $\overline{abcde}$ , biết  $\overline{abcde} = a \times b \times c \times d \times e \times 45$ .

----- HẾT -----



THCS CẦU GIẤY

TRƯỜNG THCS CẦU GIẤY

## ĐỀ KIỂM TRA TUYỂN SINH VÀO LỚP 6

Năm học: 2013 – 2014

Môn: Toán

Thời gian làm bài: 45 phút

### Phần 1: Trắc nghiệm

**Câu 1.** Tích  $A = 34 \times 35 \times 36 \times \dots \times 84 \times 85$  tận cùng bằng bao nhiêu chữ số 0?

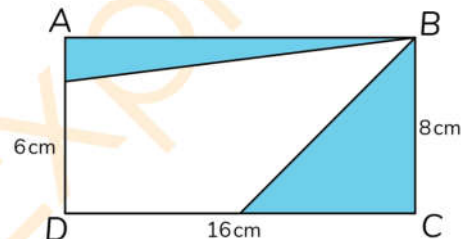
- A. 10.                      B. 11.                      C. 12.                      D. 13.

**Câu 2.** Nếu 34 học sinh ngồi vào một bàn tròn, khoảng cách ngồi đều nhau thì ai ngồi đối diện với người thứ 6?

- A. 17.                      B. 22.                      C. 23.                      D. 24.

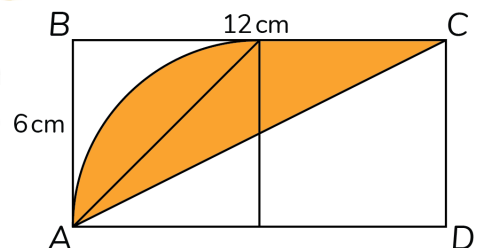
**Câu 3.** Diện tích phần tô màu trong hình vẽ bên là bao nhiêu, biết tứ giác ABCD là hình chữ nhật?

- A.  $48 \text{ cm}^2$ .              B.  $80 \text{ cm}^2$ .  
C.  $64 \text{ cm}^2$ .              D.  $128 \text{ cm}^2$ .



**Câu 4.** Diện tích miền tô màu trong hình vẽ bên là bao nhiêu? Biết trong hình có tứ giác ABCD là hình chữ nhật có nửa đường tròn đường kính AD.

- A.  $9\pi \text{ cm}^2$ .              B.  $18\pi \text{ cm}^2$ .  
C.  $27\pi \text{ cm}^2$ .              D.  $36\pi \text{ cm}^2$ .



**Câu 5.** Có bao nhiêu số có 4 chữ số chia hết cho 9 mà trong mỗi số, các chữ số đều khác nhau và đều lẻ?

- A. 21.                      B. 22.                      C. 24.                      D. 26.

**Câu 6.** Trong phép chia số tạo bởi 500 chữ số 6 cho 15 thì phần thập phân nhận được là bao nhiêu?

- A. 1.                      B. 2.                      C. 3.                      D. 4.

**Câu 7.** Số tự nhiên  $a$  lớn nhất có 3 chữ số biết rằng  $a$  chia cho 2 dư 1,  $a$  chia cho 5 dư 1,  $a$  chia cho 7 dư 3 và  $a$  chia hết cho 9 là số nào?

- A. 171.                      B. 981.                      C. 801.                      D. 891.

**Câu 8.** Một người bố nói với con mình: “10 năm trước đây tuổi của bố gấp 10 lần tuổi của con, 22 năm nữa tuổi của bố sẽ gấp đôi tuổi con”. Hãy tính tuổi bố hiện nay?

- A. 40 tuổi.                      B. 50 tuổi.                      C. 54 tuổi.                      D. 72 tuổi.

**Câu 9.** Kết quả phép tính  $M = 7 \times \left( \frac{191919}{212121} + \frac{888}{999} \right)$  là bao nhiêu?

- A.  $\frac{75}{9}$ .      B.  $\frac{75}{3}$ .      C.  $\frac{113}{9}$ .      D.  $\frac{113}{3}$ .

**Câu 10.** Một chiếc đồng hồ quả lắc cứ đúng 1 giờ trôi qua thì đổ chuông một lần. Số tiếng chuông đổ đúng bằng số giờ mà nó cần điểm báo. Chẳng hạn, khi điểm 1 giờ thì nó đổ 1 tiếng chuông, khi điểm 2 giờ thì nó đổ 2 tiếng chuông. Bạn Hoa thường lắng nghe tiếng chuông, quan sát và tính toán được rằng: Khi đồng hồ điểm 3 giờ thì chuông đổ 3 tiếng, mất tổng cộng 6 giây. Vậy khi đồng hồ điểm 12 giờ thì mất tổng cộng bao nhiêu giây để đổ 12 tiếng chuông?

- A. 24 giây.      B. 36 giây.      C. 32 giây.      D. 33 giây.

**Phần 2: Tự luận**

**Bài 1.** a) Tính  $A = \left( \frac{3}{10} + \frac{4}{5} \times \frac{1}{2} \right) : \left( 2\frac{8}{9} - 1\frac{1}{3} \right) + 2013$ .

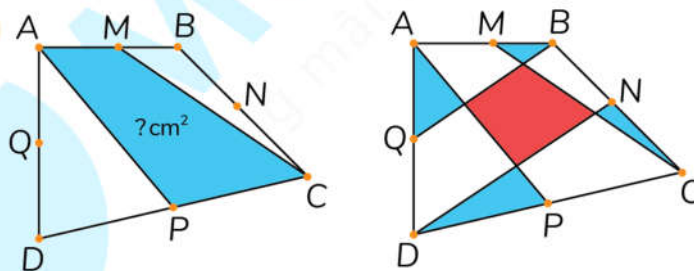
b) Tìm  $x$ , biết:  $1 - \left( 3\frac{3}{8} + x - 2\frac{5}{24} \right) \times \frac{12}{17} = 0$ .

**Bài 2.** Hai số thập phân có tổng bằng 55,22. Nếu dời dấu phẩy của số bé sang trái 1 hàng rồi lấy hiệu giữa số lớn và nó ta được kết quả là 37,07. Tìm hai số đó.

**Bài 3.** Cho tứ giác ABCD như hình vẽ có M, N, P, Q lần lượt nằm trên AB, BC, CD, DA sao cho: MA = MB; NB = NC; PC = PD; QA = QD.

a) Nếu diện tích tứ giác ABCD bằng  $90\text{cm}^2$  thì diện tích của tứ giác MCPA bằng bao nhiêu?

b) Nối CM, AP, BQ, DN và tô màu như hình vẽ. Hãy chứng minh rằng diện tích tứ giác tô màu đỏ bằng tổng diện tích 4 tam giác tô xanh.



**Bài 4.** Trong một ngôi đền có 3 vị thần ngồi cạnh nhau. Thần Thật Thà (luôn nói thật), Thần Dối Trá (luôn nói dối) và Thần Khôn Ngoan (lúc nói thật, lúc nói dối). Một nhà toán học hỏi:

Hỏi Thần bên trái: - Ai ngồi cạnh Ngài? Ông ta trả lời: Thần Thật Thà.

Hỏi Thần ngồi giữa: - Ngài là ai? Ông ta trả lời: Tôi là Thần Khôn Ngoan.

Hỏi Thần ngồi bên phải: - Ai ngồi cạnh Ngài? Ông ta trả lời: Đấy là Thần Dối Trá.

Hãy cùng nhà toán học xác định tên của mỗi vị Thần.

----- HẾT -----



THCS CẦU GIẤY

TRƯỜNG THCS CẦU GIẤY

**ĐỀ KIỂM TRA TUYỂN SINH VÀO LỚP 6**

Năm học: 2019 – 2020

Môn: Toán

Thời gian làm bài: 45 phút

**Phần 1:** Học sinh chỉ viết đáp số vào ô trống bên phải

**Câu 1.** Tìm số tự nhiên  $x$ , biết:  $\frac{134247}{1000} < \overline{134,2x7} < \frac{134267}{1000}$ .

**Câu 2.** Tìm số hạng thứ 7 của dãy 3, 5, 8, 13, 21, ...

**Câu 3.** Tính giá trị biểu thức  $101 \times 34 + 10,1 \times 130 - 1,01 \times 2700$ .

**Câu 4.** Tìm chữ số tận cùng của tích sau:  $11 \times 13 \times 15 \times 17 \times 19 \times \dots \times 2019$ .

**Câu 5.** Nam có một số bi. Biết nếu xếp mỗi hộp 5 viên thì còn dư 3 viên. Nếu xếp mỗi hộp 2 viên hoặc 9 viên thì đủ. Hỏi số bi của Nam biết Nam có nhiều hơn 110 viên bi và ít hơn 250 viên?

**Câu 6.** Cách đây 4 năm tổng số tuổi 2 chị em là 28 tuổi. Hiện nay tuổi em bằng  $\frac{4}{5}$  tuổi chị. Tính tuổi em hiện nay.

**Câu 7.** Một mảnh đất hình chữ nhật có diện tích là  $2020\text{m}^2$ . Nếu tăng chiều dài lên 50% và giảm chiều rộng đi 20% thì diện tích mới là bao nhiêu hecta?

**Câu 8.** Cho một số bóng xanh và vàng. Số bóng vàng bằng  $\frac{1}{3}$  bóng xanh.

Nếu thêm 6 bóng vàng thì bóng vàng bằng  $\frac{5}{9}$  bóng xanh. Tính số bóng xanh?

**Phần 2:** Bài tập học sinh phải trình bày lời giải

**Bài 1.** Nam dự định đi từ A đến B với vận tốc 40 km/giờ. Đi  $\frac{1}{2}$  quãng đường AB thì Nam nghỉ 15 phút. Để đến B đúng giờ thì Nam phải tăng vận tốc lên thành 50 km/giờ. Tính quãng đường AB.

**Bài 2.** Cho hình tam giác ABC. Lấy điểm M trên AB và N trên AC sao cho  $AM = BM$  và  $2NC = NA$ .

a) Tính tỉ số diện tích ANM và BMNC.

b) Cho MN cắt BC ở D. So sánh BC BC với CD.

----- HẾT -----



THCS CẦU GIẤY

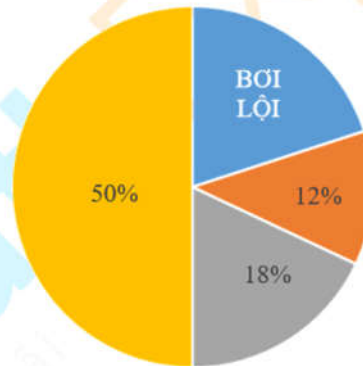
TRƯỜNG THCS CẦU GIẤY

**ĐỀ KIỂM TRA TUYỂN SINH VÀO LỚP 6**

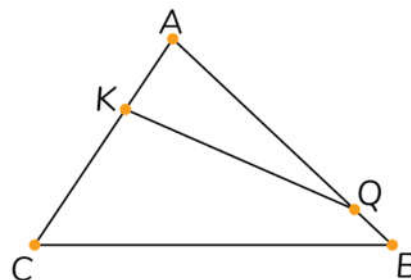
Năm học: 2020 – 2021

Môn: Toán

Thời gian làm bài: 45 phút

**Phần 1:** Học sinh chỉ viết đáp số vào ô trống bên phải**Câu 1.** Tính:  $13,28 \times 9,9 + 13,28 \times 0,1$ .**Câu 2.** Hùng và Cường hẹn gặp nhau lúc 8 giờ 40 phút. Hùng đến lúc 8 giờ 20 phút, Cường đến muộn 12 phút. Hỏi Hùng phải đợi Cường trong bao lâu?**Câu 3.** 32% của một số là 6,4. Hỏi  $\frac{5}{8}$  số đó là bao nhiêu?**Câu 4.** Một hình lập phương có diện tích toàn phần hơn diện tích xung quanh là  $72 \text{ cm}^2$ . Hỏi thể tích của hình lập phương đó là bao nhiêu?**Câu 5.** Cho biểu đồ phần trăm thể hiện số học sinh yêu thích các môn thể thao như hình bên. Có bao nhiêu học sinh thích bơi lội biết có tất cả 50 em và mỗi một em chỉ thích một môn?**Câu 6.** Hai số có hiệu là 1554. Tổng của hai số là  $2 \times 3y$  chia hết cho 2, 5, 9. Hỏi số lớn là số nào?**Câu 7.** Một người đi từ A lúc 14 giờ. Đến 14 giờ 45 phút người đó dừng lại nghỉ 15 phút để sửa chữa rồi đi tiếp đến B lúc 16 giờ 12 phút. Vận tốc của người đó trước khi sửa xe là 30 km/giờ và sau khi sửa xe là 40 km/giờ. Tính quãng đường AB.**Câu 8.** Cho tam giác ABC. Trên cạnh AB, AC lấy các điểm Q, K sao cho

$$BQ = \frac{1}{6} \times AB \text{ và } AK = \frac{1}{3} \times AC \text{ (như hình vẽ).}$$

Biết diện tích tứ giác KQBC là  $26 \text{ cm}^2$ , tính diện tích tam giác AKQ.



**Phần 2:** Bài tập học sinh phải trình bày lời giải

**Bài 1.** Một giá sách có ba tầng, chứa tất cả 700 quyển sách. Số sách ngăn 1 bằng 40% tổng số sách.

a) Tính số sách ngăn 1.

b) Nếu chuyển một nửa số sách từ ngăn 3 xuống ngăn 2 thì số sách ngăn 3 bằng  $\frac{2}{5}$  số sách ngăn 2. Tính số sách mỗi ngăn lúc đầu.

**Bài 2.** Nam viết lên bảng 3 số 1, 2, 3. Sau đó, Nam xóa đi 2 số  $a, b$  và thay bằng 1 số là

$c = \frac{a \times b}{a + b}$ . Nam tiếp tục xóa cho đến khi chỉ còn 1 số.

a) Hỏi số đó là số nào? Vì sao?

b) Nam cũng chơi trò chơi đó, nhưng với 5 số là 1, 2, 3, 4, 5. Xong Nam nhận xét lần chơi nào cũng ra số cuối cùng giống nhau. Hỏi Nam nhận xét đúng hay sai? Vì sao?

----- HẾT -----



MathExpress  
Sáng mãi niềm tin



THCS CẦU GIẤY

TRƯỜNG THCS CẦU GIẤY

**ĐỀ KIỂM TRA TUYỂN SINH VÀO LỚP 6**

Năm học: 2021 – 2022

Môn: Toán

Thời gian làm bài: 45 phút

**Phần 1:** Học sinh chỉ viết đáp số vào ô trống bên phải

**Câu 1.** Tính giá trị biểu thức:  $4,2 \times \frac{23}{9} - 4,2 \times \frac{5}{9}$ .

**Câu 2.** 3ha gấp 75m<sup>2</sup> bao nhiêu lần?

**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?

**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 (1dm<sup>3</sup> = 1 lít). Thời gian để vòi nước đó chảy đầy để nước là bao nhiêu?

**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?

**Câu 6.** Cho dãy số: 1; 2; 5; 10; 17; 26; ... Số hạng tiếp theo của dãy là số nào?

**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?

**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 30cm<sup>2</sup>.

**Phần 2:** Bài tập học sinh phải trình bày lời giải

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

**Bài 2.** 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 bạn Công sau 4 lượt lấy bi thì phải được 3 hộp, mỗi hộp là 11 viên bi. Tuy nhiên sau nhiều lần thử, bạn Công nhận xét:

“Sau nhiều lần thử, số bi ở mỗi hộp có số dư khi chia cho 3 là khác nhau”

Hãy chứng minh rằng, điều bạn Công nói là đúng. Từ đó suy ra yêu cầu của thầy Tùng có thực hiện được không? Vì sao?

----- HẾT -----



THCS CẦU GIẤY

TRƯỜNG THCS CẦU GIẤY

## ĐỀ KIỂM TRA TUYỂN SINH VÀO LỚP 6

Năm học: 2022 – 2023

Môn: Toán

Thời gian làm bài: 45 phút

### Phần 1: Trắc nghiệm

**Câu 1.** Tính:  $3,5 \times \frac{1}{4} - 1,5 \times \frac{1}{4}$ .

- A. 0.                      B.  $\frac{1}{2}$ .                      C.  $\frac{5}{4}$ .                      D.  $\frac{1}{8}$ .

**Câu 2.**  $0,2\text{m}^3$  gấp  $25\text{dm}^3$  số lần là

- A. 0,008.                      B. 0,8.                      C. 8.                      D. 80.

**Câu 3.** Một ô tô đi với vận tốc  $60\text{km/h}$ , tính quãng đường ô tô đi được trong 12 phút.

- A. 0,2km.                      B. 5km.                      C. 720km.                      D. 12km.

**Câu 4.** Một hình hộp chữ nhật có chiều dài là  $12\text{cm}$ , chiều rộng là  $8\text{cm}$ . Một hình lập phương có cạnh bằng trung bình cộng ba kích thước của hình hộp chữ nhật và có diện tích toàn phần là  $486\text{cm}^2$ . Tìm chiều cao của hình hộp chữ nhật.

- A. 7cm.                      B. 8cm.                      C. 9cm.                      D. 81cm.

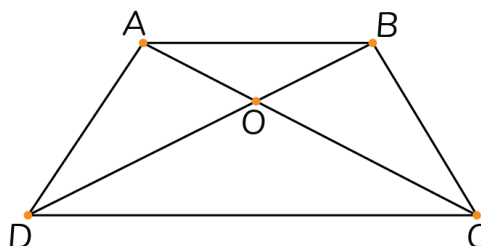
### Phần 2: Điền đáp số

**Câu 5.** Tìm  $x$ , biết:  $15,23 - 5 \times x = 0,78$ .

**Câu 6.** Tổng số học sinh khối 5 của một trường tiểu học là một số có ba chữ số và chữ số hàng trăm là 2. Biết khi xếp học sinh thành 10 hàng thì dư 5 học sinh và xếp thành 9 hàng thì không dư. Hỏi số học sinh khối 5 là bao nhiêu?

**Câu 7.** Tuổi anh bằng  $\frac{5}{4}$  tuổi em. Biết hai lần tuổi anh cộng với tuổi em là 28 tuổi. Tính số tuổi của anh.

**Câu 8.** Cho hình thang ABCD có hai đáy AB, CD. Hai đường chéo AC và BD cắt nhau tại O. Biết diện tích tam giác OAD là  $11\text{cm}^2$ , diện tích tam giác OAB là  $5\text{cm}^2$ . Tính diện tích hình thang ABCD.



**Phần 3: Tự luận**

**Bài 1.** Một cuộc thi vẽ có 120 học sinh đạt giải. Số học sinh đạt giải nhất bằng 10% tổng số học sinh đạt giải, số học sinh đạt giải nhì bằng  $\frac{1}{5}$  tổng số học sinh đạt ba giải còn lại, số học sinh đạt giải ba bằng  $\frac{3}{5}$  số học sinh đạt giải khuyến khích.

- Tính số học sinh đạt giải nhất.
- Tính số học sinh đạt giải khuyến khích.

**Bài 2.** Trong kì thi chọn HSG có hai môn thi là Toán và Tiếng Anh. Biết  $\frac{1}{10}$  số học sinh giỏi Tiếng Anh bằng  $\frac{6}{83}$  số học sinh giỏi Toán. Số học sinh giỏi Toán hơn số học sinh giỏi Tiếng Anh là một số có hai chữ số, chia cho 5 và 9 đều dư 2. Tính số học sinh giỏi Toán, số học sinh giỏi Tiếng Anh.

----- HẾT -----



MathExpress  
Sáng mãi niềm tin



THCS CẦU GIẤY

TRƯỜNG THCS CẦU GIẤY

**ĐỀ KIỂM TRA TUYỂN SINH VÀO LỚP 6**

Năm học: 2023 – 2024

Môn: Toán

Thời gian làm bài: 45 phút

**PHẦN I: TRẮC NGHIỆM CHỌN ĐÁP ÁN ĐÚNG**

**Câu 1.** Tìm  $x$  sao cho:  $\frac{12}{5} < x,2 < \frac{13}{4}$ .

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

**Câu 2.** An đi học lúc 6 giờ 45 phút, xe buýt di chuyển hết 10 phút, thời gian chờ xe buýt là 0,5 giờ. Hỏi An đến trường lúc mấy giờ?

- A. 7 giờ 25 phút.      B. 8 giờ 25 phút.      C. 7 giờ 15 phút.      D. 7 giờ 35 phút.

**Câu 3.** Tổ gồm 10 công nhân hoàn thành xong một công việc trong 30 ngày. Nếu tổ có 20 công nhân thì hoàn thành công việc trong thời gian bao lâu?

- A. 10 ngày.              B. 60 ngày.              C. 40 ngày.              D. 15 ngày.

**Câu 4.** Phòng học có dạng hình hộp chữ nhật chiều dài 7m, chiều rộng 4,5m, chiều cao 3m.

Người ta muốn sơn toàn bộ trần nhà và 4 bức tường. Biết tổng diện tích các cửa là  $7,5m^2$ , tính diện tích cần sơn.

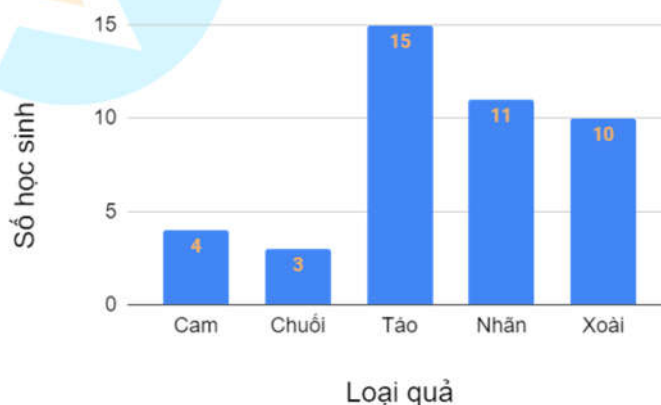
- A.  $83m^2$ .              B.  $108m^2$ .              C.  $93m^2$ .              D.  $98m^2$ .

**PHẦN II: TRẮC NGHIỆM ĐIỀN ĐÁP SỐ**

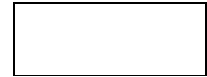
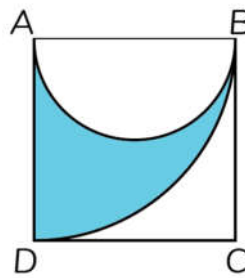
**Câu 5.** Cho  $A = \overline{52xy}$ . Biết A chia hết cho 2 và 9; chia 5 dư 4. Tìm A.

**Câu 6.** Tổng số gạo kho I và kho II là 46 tấn. Biết 15 lần số gạo kho I bằng 8 lần số gạo kho II. Hỏi kho II chứa bao nhiêu tấn gạo?

**Câu 7.** Tính tỉ số phần trăm số học sinh thích ăn cam và chuối so với số học sinh thích ăn táo và xoài?



**Câu 8.** Cho hình vuông  $ABCD$ . Vẽ nửa đường tròn đường kính  $AB$  và  $\frac{1}{4}$  đường tròn bán kính  $AB$ . Tính diện tích phần tô đậm biết chu vi đường tròn đường kính  $AB$  là  $37,68\text{cm}$ .



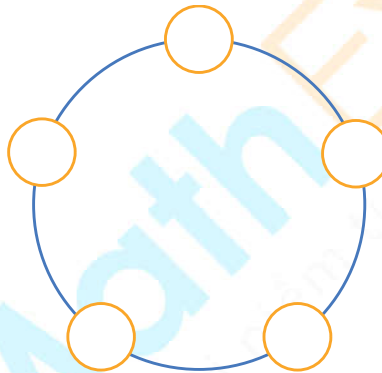
### PHẦN III: TỰ LUẬN

**Bài 1.** Cho đoạn đường  $AD$  có 1 đoạn lên dốc, 1 đoạn xuống dốc, 1 đoạn bằng phẳng. Trong đó, đoạn đường  $AB = BC$ ,  $CD = 4\text{km}$  ( $AB$  là đoạn đường lên dốc,  $BC$  là đoạn đường xuống dốc,  $CD$  là đoạn bằng phẳng). Biết vận tốc khi lên dốc là  $4\text{ km/giờ}$ , vận tốc khi xuống dốc là  $6\text{ km/giờ}$ , vận tốc đi trên đoạn đường bằng phẳng là  $5\text{ km/giờ}$ .

a) Tính thời gian đi đoạn đường  $CD$ .

b) Tính độ dài đoạn đường  $AD$ , biết người đó đi từ  $A$  lúc 5 giờ và đến  $D$  lúc 6 giờ 48 phút.

**Bài 2.** Bạn Hưng viết 5 số tự nhiên khác nhau trên một vòng tròn sao cho không có 2 hoặc 3 số nào ở vị trí liên tiếp nhau có tổng chia hết cho 3.



a) Hãy tìm 1 bộ 5 số tự nhiên thỏa mãn yêu cầu đề bài và điền vào hình.

b) Chứng tỏ trong mỗi bộ 5 số thỏa mãn yêu cầu đề bài có ít nhất 1 số chia hết cho 3.

----- HẾT -----

# B. ĐÁP ÁN CHI TIẾT







THCS CẦU GIẤY

TRƯỜNG THCS CẦU GIẤY

**ĐỀ KIỂM TRA TUYỂN SINH VÀO LỚP 6**

Năm học: 2012 - 2013

Môn: Toán

Thời gian làm bài: 45 phút

**Phần 1: Trắc nghiệm**

**Câu 1.** Cho các phân số:  $x = \frac{7}{8}$ ;  $y = \frac{66}{77}$ ;  $t = \frac{4444}{5555}$ ;  $m = \frac{33333}{44444}$ . Số nhỏ nhất trong 4 số trên là

A. x.

B. y.

C. m.

D. t.

**Lời giải**

Ta có  $x = \frac{7}{8}$ ;  $y = \frac{66}{77} = \frac{6}{7}$ ;  $t = \frac{4444}{5555} = \frac{4}{5}$ ;  $m = \frac{33333}{44444} = \frac{3}{4}$ .

Vì  $\frac{3}{4} < \frac{4}{5} < \frac{6}{7} < \frac{7}{8}$  nên số nhỏ nhất là m.

**Chọn C.**

**Câu 2.** Đổi 5kg 3g ra đơn vị kg ta được kết quả là

A. 5,3kg.

B. 5,003kg.

C. 5,03kg.

D. 5,0003kg.

**Lời giải**

Ta có 5kg 3g = 5,003kg.

**Chọn B.**

**Câu 3.** Khi viết dãy số 1, 2, 3, ..., 100 thì bạn An đã dùng số chữ số là

A. 189.

B. 190.

C. 192.

D. 194.

**Lời giải**

Từ 1 đến 9 có 9 số có 1 chữ số, cần dùng:  $1 \times 9 = 9$  (chữ số).

Từ 10 đến 99 có 90 số có 2 chữ số cần dùng:  $2 \times 90 = 180$  (chữ số).

Số 100 cần dùng 3 chữ số.

Vậy số chữ số cần dùng là:  $9 + 180 + 3 = 192$  (chữ số).

**Chọn C.**

**Câu 4.** Một ô tô đi từ A đến B trong một thời gian dự định. Nếu đi với vận tốc 45 km/giờ thì đến B chậm 30 phút so với dự định. Nếu đi với vận tốc 60 km/giờ thì lại đến B sớm 30 phút. Hỏi nếu đi với vận tốc 50 km/giờ thì ô tô đó đi hết AB trong thời gian bao lâu?

A. 3 giờ.

B. 3,5 giờ.

C. 3,6 giờ.

D. 4 giờ.

**Lời giải**

Tỉ số vận tốc khi ô tô đi với vận tốc 45 km/giờ so với khi ô tô đi với vận tốc 60 km/giờ là:

$$45 : 60 = \frac{3}{4}.$$

Trên cùng quãng đường, thời gian và vận tốc tỉ lệ nghịch nên nếu tỉ số vận tốc khi ô tô đi với vận tốc 45 km/giờ so với khi ô tô đi với vận tốc 60 km/giờ là  $\frac{3}{4}$  thì tỉ số thời gian khi ô tô đi với vận tốc

45 km/giờ so với khi ô tô đi với vận tốc 60 km/giờ là  $\frac{4}{3}$ .

Thời gian ô tô đi với vận tốc 45 km/giờ nhiều hơn thời gian ô tô đi với vận tốc 60 km/giờ là:

$$30 \text{ phút} + 30 \text{ phút} = 60 \text{ phút} = 1 \text{ giờ}.$$

Thời gian ô tô đi hết quãng đường AB với vận tốc 45 km/giờ là:

$$1 : (4 - 3) \times 4 = 4 \text{ (giờ)}.$$

Độ dài quãng đường AB là:

$$4 \times 45 = 180 \text{ (km)}.$$

Nếu đi với vận tốc 50 km/giờ thì ô tô đi hết quãng đường AB trong thời gian là:

$$180 : 50 = 3,6 \text{ (giờ)}.$$

**Chọn C.**

**Câu 5.** Số tự nhiên  $a$  có 2 chữ số, khi viết thêm số 21 vào đằng trước số  $a$  thì ta được một số gấp 31 lần số  $a$ . Vậy số  $a$  có tổng các chữ số là

A. 70.

B. 7.

C. 10.

D. 8.

**Lời giải**

Gọi số tự nhiên  $a$  là  $\overline{bc}$  ( $b, c$  là chữ số;  $b$  khác 0).

Theo bài ra, ta có:  $\overline{21bc} = 31 \times \overline{bc} \Rightarrow 2100 + \overline{bc} = 31 \times \overline{bc} \Rightarrow \overline{bc} = 2100 : (31 - 1) = 70$ .

Vậy số  $a$  là 70 nên tổng các chữ số của số  $a$  bằng 7.

**Chọn B.**

**Câu 6.** Có 20 người đứng thành vòng tròn, tất cả đều quay mặt vào tâm, các vị trí đứng được đánh số thứ tự từ 1 đến 20 theo chiều kim đồng hồ. Họ đọc các số tự nhiên từ 1, 2, 3, ... theo chiều kim đồng hồ như sau:

Người đứng ở vị trí thứ nhất đọc số 1.

Người đứng ở vị trí thứ hai đọc số 2.

Người đứng ở vị trí thứ ba đọc số 3.

.....

Người kế tiếp đọc số tự nhiên lớn hơn 1 đơn vị so với số mình vừa nghe của người bên cạnh đọc.

Hỏi người đứng ở vị trí bao nhiêu sẽ đọc số 2012?

A. 10.

B. 11.

C. 12.

D. 16.

**Lời giải**

Vì có 20 người nên người đứng ở vị trí thứ nhất luôn đọc số chia 20 dư 1; người đứng ở vị trí thứ hai luôn đọc số chia 20 dư 2; ... Tương tự với các người ở các vị trí còn lại.

Vì số 2012 chia 20 dư 12 nên người đứng ở vị trí thứ 12 sẽ đọc số 2012.

**Chọn C.**

**Câu 7.** Một công nhân làm việc trong một tuần (gồm 6 ngày vì Chủ nhật nghỉ).

Ngày thứ nhất ông ta được lĩnh 2 đô la.

Ngày thứ hai ông ta được lĩnh 4 đô la.

Cứ như vậy ngày sau ông được lĩnh gấp đôi ngày trước.

Hỏi tiền công ông ta được lĩnh trong một tuần là bao nhiêu đô la?

- A. 30.                      B. 122.                      C. 124.                      D. 126.

**Lời giải**

Tiền công người đó lĩnh trong một tuần là  $2 + 4 + 8 + 16 + 32 + 64 = 126$  (đô la).

**Chọn D.**

**Câu 8.** Một nông dân mua 749 con cừu. Ông ta bán 700 con với số tiền ông ta đã mua 749 con.

Với 49 con còn lại, ông ta cũng bán mỗi con với giá như đã bán 700 con. Hỏi phần trăm tiền lãi tính trên vốn ông ta bỏ ra được bao nhiêu?

- A. 6,5%.                      B. 7%.                      C. 7,5%.                      D. 8%.

**Lời giải**

Phần trăm tiền lãi trên tổng số vốn bỏ ra là:  $49 : 700 \times 100\% = 7\%$ .

**Chọn B.**

**Câu 9.** Có bao nhiêu số tự nhiên khác 0, nhỏ hơn 1000 và không chia hết cho 5, không chia hết cho 7?

- A. 688.                      B. 686.                      C. 684.                      D. 658.

**Lời giải**

Từ 1 đến 999 có 999 số tự nhiên.

Từ 1 đến 999 có số các số chia hết cho 5 là  $(995 - 5) : 5 + 1 = 199$  (số).

Từ 1 đến 999 có số các số chia hết cho 7 là  $(994 - 7) : 7 + 1 = 142$  (số).

Từ 1 đến 999 có số các số vừa chia hết cho 5, vừa chia hết cho 7 (tức chia hết cho 35) là:

$$(980 - 35) : 35 + 1 = 28 \text{ (số).}$$

Số các số thoả mãn yêu cầu bài toán là:  $999 - 199 - 142 + 28 = 686$  (số).

**Chọn B.**

**Câu 10.** Có 6 túi bi chứa lần lượt 18, 19, 21, 23, 25 và 34 viên bi. Chỉ có một túi là chứa toàn những viên bi trắng xước, còn 5 túi kia không chứa viên bi nào trắng xước cả. Lan lấy 3 túi, còn Minh

lấy 2 túi, để lại túi chỉ gồm những viên bi trắng xước. Nếu số bi của Lan gấp đôi số bi của Minh thì hỏi có bao nhiêu viên bi trắng xước tất cả?

A. 18.

B. 19.

C. 21.

D. 23.

**Lời giải**

Vì số bi của Lan gấp đôi số bi của Minh nên tổng số bi Lan lấy và số bi Minh lấy phải là một số chia hết cho 3.

Tổng số bi ở 6 túi bi ban đầu là:

$$18 + 19 + 21 + 23 + 25 + 34 = 140 \text{ (viên).}$$

Vì 140 chia 3 dư 2 nên số bi trong túi để lại cũng phải là một số chia 3 dư 2.

Trong các số 18, 19, 21, 23, 25 và 34 chỉ có 23 là số chia 3 dư 2.

Do đó túi chứa các viên bi trắng xước có tất cả 23 viên bi.

Khi đó:

Số viên bi Lan lấy là:  $(140 - 23) : 3 \times 2 = 78$  (viên), tương ứng với 3 túi: 19 viên, 25 viên, 34 viên.

Số viên bi Minh lấy là:  $140 - 23 - 78 = 39$  (viên), tương ứng với 2 túi: 18 viên, 21 viên.

**Chọn D.**

**Phần 2: Tự luận**

**Bài 1.** Tính  $A = \frac{1}{6} \times \left( 1\frac{1}{2} - \frac{3}{4} \right) + 0,25$ .

**Lời giải**

$$A = \frac{1}{6} \times \left( 1\frac{1}{2} - \frac{3}{4} \right) + 0,25$$

$$A = \frac{1}{6} \times \left( \frac{3}{2} - \frac{3}{4} \right) + \frac{1}{4}$$

$$A = \frac{1}{6} \times \frac{3}{4} + \frac{1}{4}$$

$$A = \frac{1}{8} + \frac{1}{4}$$

$$A = \frac{3}{8}$$

**Bài 2.** Tìm  $x$ , biết:  $\frac{1313}{1212} : x = \frac{1}{1 \times 2} + \frac{1}{2 \times 3} + \frac{1}{3 \times 4} + \frac{1}{4 \times 5} + \frac{1}{5 \times 6}$ .

**Lời giải**

$$\frac{1313}{1212} : x = \frac{1}{1 \times 2} + \frac{1}{2 \times 3} + \frac{1}{3 \times 4} + \frac{1}{4 \times 5} + \frac{1}{5 \times 6}$$

$$\frac{13}{12} : x = 1 - \frac{1}{2} + \frac{1}{2} - \frac{1}{3} + \frac{1}{3} - \frac{1}{4} + \frac{1}{4} - \frac{1}{5} + \frac{1}{5} - \frac{1}{6}$$

$$\frac{13}{12} : x = 1 - \frac{1}{6}$$

$$\frac{13}{12} : x = \frac{5}{6}$$

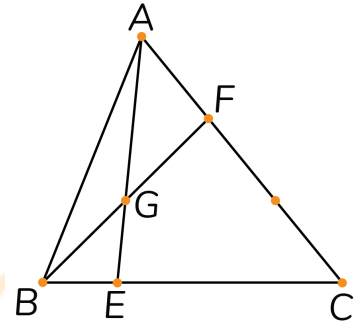
$$x = \frac{13}{12} : \frac{5}{6}$$

$$x = \frac{13}{10}$$

**Bài 3.** Trong hình vẽ bên, cho tam giác  $ABC$  có diện tích bằng  $100\text{cm}^2$ . Trên cạnh  $AC$  lấy điểm  $F$  sao cho  $AF = \frac{1}{3} \times AC$ . Lấy điểm  $G$  là trung điểm của  $BF$ . Nối  $AG$  cắt  $BC$  tại  $E$ .

a) Tính diện tích tam giác  $ABF$ .

b) Tính tỉ số  $\frac{BE}{BC}$ .



**Lời giải**

a) Xét tam giác  $ABF$  và tam giác  $ABC$  có chung chiều cao hạ từ  $B$  xuống  $AC$

$$\rightarrow \frac{S_{ABF}}{S_{ABC}} = \frac{AF}{AC} = \frac{1}{3} \quad (\text{do } AF = \frac{1}{3} \times AC) \rightarrow S_{ABF} = \frac{1}{3} \times S_{ABC} = \frac{1}{3} \times 100 = \frac{100}{3} \text{ (cm}^2\text{)}.$$

b) Nối  $C$  với  $G$ .

Xét tam giác  $ABG$  và tam giác  $AFG$  có chung chiều cao hạ từ  $A$

$$\text{xuống } BF \text{ nên } \frac{S_{ABG}}{S_{AGF}} = \frac{BG}{GF} = 1 \quad (\text{do } G \text{ là trung điểm của } BF).$$

Xét tam giác  $AFG$  và tam giác  $AGC$  có chung chiều cao hạ từ  $G$

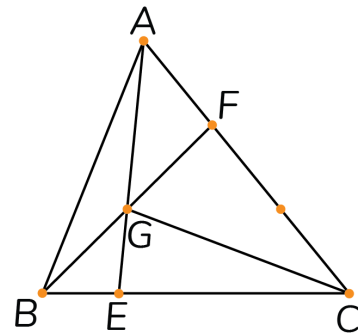
$$\text{xuống } AC \text{ nên } \frac{S_{AFG}}{S_{AGC}} = \frac{AF}{AC} = \frac{1}{3} \quad (\text{do } AF = \frac{1}{3} \times AC).$$

$$\text{Suy ra } S_{ABG} = S_{AFG} = \frac{1}{3} \times S_{AGC}.$$

Mà hai tam giác  $ABG$  và  $AGC$  có chung đáy  $AG$  nên chiều cao hạ từ  $B$  xuống  $AG$  bằng  $\frac{1}{3}$  chiều cao hạ từ  $C$  xuống  $AG$ .

$$\text{Do đó } \frac{S_{GBE}}{S_{GCE}} = \frac{1}{3} \quad (\text{hai tam giác chung đáy } GE).$$

$$\text{Mà tam giác } GBE \text{ và } GCE \text{ có chung chiều cao hạ từ } G \text{ xuống } BC \text{ nên } \frac{BE}{EC} = \frac{1}{3} \text{ hay } \frac{BE}{BC} = \frac{1}{4}.$$



**Bài 4.** Cho bảng vuông như hình vẽ bên là hình vuông kì diệu, có nghĩa là tổng 3 số trong mỗi hàng, mỗi cột, mỗi đường chéo chính đều bằng nhau. Tìm giá trị của số  $x$  ở góc trên cùng bên trái.

|     |    |    |
|-----|----|----|
| $x$ | 21 | 94 |
| 3   |    |    |
|     |    |    |

### Lời giải

Đánh tên các ô như hình vẽ bên.

$$\text{Ta có: } x + 21 + 94 = x + 3 + y$$

$$\text{Giá trị của } y \text{ là: } 21 + 94 - 3 = 112.$$

$$\text{Ta có } x + 21 + 94 = y + z + 94 \rightarrow x + 21 = 112 + z \rightarrow z = x - 91.$$

$$\text{Lại có } x + z + t = x + 21 + 94 \rightarrow z + t = 115 \rightarrow x - 91 + t = 115 \rightarrow t = 206 - x.$$

$$\text{Từ } x + 21 + 94 = 3 + z + w \rightarrow x + 115 = 3 + x - 91 + w \rightarrow w = 203.$$

$$\text{Vậy } x + 21 + 94 = 94 + w + t \rightarrow x + 115 = 94 + 203 + 206 - x.$$

Từ đó ta tìm được  $x = 194$ .

|     |     |     |
|-----|-----|-----|
| $x$ | 21  | 94  |
| 3   | $z$ | $w$ |
| $y$ |     | $t$ |

**Bài 5.** Tìm số có 5 chữ số  $\overline{abcde}$ , biết  $\overline{abcde} = a \times b \times c \times d \times e \times 45$ .

### Lời giải

$$\text{Ta có: } \overline{abcde} = 45 \times a \times b \times c \times d \times e.$$

Nếu trong 5 số  $a, b, c, d, e$  có một số chẵn thì  $\overline{abcde}$  tận cùng là 0, suy ra  $e = 0$  (vô lí).

Do đó 5 số  $a, b, c, d, e$  đều là các số lẻ. Suy ra  $e = 5$ .

Khi đó  $\overline{abcde}$  chia hết cho 25. Mà  $\overline{abcde} = \overline{abc} \times 100 + \overline{de}$  nên  $\overline{de}$  chia hết cho 25.

Lại có  $d$  là số lẻ nên  $d$  chỉ có thể bằng 7.

$$\text{Ta có } \overline{abc75} = 45 \times a \times b \times c \times 7 \times 5.$$

Từ đó ta suy ra  $a + b + c + 12$  chia hết cho 9.

Mà  $3 \leq a + b + c \leq 27$  và  $a + b + c$  phải là số lẻ nên  $a + b + c = 15$ .

$$\text{Ta có } 15 = 1 + 5 + 9 = 1 + 7 + 7 = 3 + 3 + 9 = 3 + 5 + 7 = 5 + 5 + 5.$$

Thử tất cả trường hợp, ta chỉ thấy trường hợp 3 số 1, 7, 7 thoả mãn.

$$\text{Vậy } \overline{abcde} = 77175.$$

----- HẾT -----



THCS CẦU GIẤY

TRƯỜNG THCS CẦU GIẤY

**ĐỀ KIỂM TRA TUYỂN SINH VÀO LỚP 6**

Năm học: 2013 - 2014

Môn: Toán

Thời gian làm bài: 45 phút

**Phần 1: Trắc nghiệm****Câu 1.** Tích  $A = 34 \times 35 \times 36 \times \dots \times 84 \times 85$  tận cùng bằng bao nhiêu chữ số 0?

- A. 10.                      B. 11.                      C. 12.                      D. 13.

**Lời giải**

- Từ 34 đến 85 có 2 số chia hết cho 25 là: 50 và 75.

Mỗi số này nhân với số chia hết cho 4 tạo thành số có 2 chữ số 0 ở tận cùng

→ Có  $2 \times 2 = 4$  (chữ số 0 ở tận cùng).

- Từ 34 đến 85 có số các số chia hết cho 5 mà không chia hết cho 25 là:

$$(85 - 35) : 5 + 1 - 2 = 9 \text{ (số)}.$$

Mỗi số này nhân với số chia hết cho 2 tạo thành số có 1 chữ số 0 ở tận cùng

→ Có  $1 \times 9 = 9$  (chữ số 0 ở tận cùng).Vậy tích A có số chữ số 0 ở tận cùng là:  $4 + 9 = 13$  (chữ số).**Chọn D.****Câu 2.** Nếu 34 học sinh ngồi vào một bàn tròn, khoảng cách ngồi đều nhau thì ai ngồi đối diện với người thứ 6?

- A. 17.                      B.                      C. 23.                      D. 24.

**Lời giải**

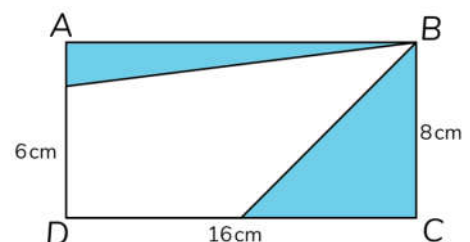
Ta chia 34 học sinh thành 2 nhóm, mỗi nhóm có 17 bạn.

Vì 34 học sinh ngồi bàn tròn, khoảng cách ngồi đều nhau nên hiệu số thứ tự hai người đối diện luôn bằng 17.

Vậy người đối diện với người thứ 6 là người thứ 23.

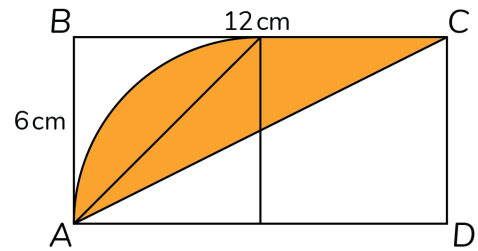
**Chọn C.****Câu 3.** Diện tích phần tô màu trong hình vẽ bên là bao nhiêu, biết tứ giác ABCD là hình chữ nhật?

- A.  $48 \text{ cm}^2$ .                      B.  $80 \text{ cm}^2$ .  
C.  $64 \text{ cm}^2$ .                      D.  $128 \text{ cm}^2$ .

**Lời giải**Diện tích phần tô màu là  $8 \times (16 : 2) : 2 + (8 - 6) \times 16 : 2 = 48 \text{ (cm}^2\text{)}$ .**Chọn A.**

**Câu 4.** Diện tích miền tô màu trong hình vẽ bên là bao nhiêu? Biết trong hình có tứ giác ABCD là hình chữ nhật có nửa đường tròn đường kính AD.

- A.  $9\pi \text{ cm}^2$ .                      B.  $18\pi \text{ cm}^2$ .  
C.  $27\pi \text{ cm}^2$ .                      D.  $36\pi \text{ cm}^2$ .



**Lời giải**

Đặt tên các điểm như hình vẽ.

Diện tích tam giác AEC là  $6 \times 6 : 2 = 18 \text{ (cm}^2\text{)}$ .

Diện tích một phần tư đường tròn đường kính AD là

$$\pi \times 6 \times 6 : 4 = 9\pi \text{ (cm}^2\text{)}.$$

Diện tích tam giác AEF là  $6 \times 6 : 2 = 18 \text{ (cm}^2\text{)}$ .

Diện tích phần tô màu là  $(9\pi - 18) + 18 = 9\pi \text{ (cm}^2\text{)}$ .

**Chọn A.**

**Câu 5.** Có bao nhiêu số có 4 chữ số chia hết cho 9 mà trong mỗi số, các chữ số đều khác nhau và đều lẻ?

- A. 21.                      B. 22.                      C. 24.                      D. 26.

**Lời giải**

Gọi số có 4 chữ số chia hết cho 9 và các chữ số đều khác nhau và đều lẻ là  $\overline{abcd}$ .

Vì  $\overline{abcd}$  chia hết cho 9 nên  $a + b + c + d$  chia hết cho 9.

Mà  $a, b, c, d$  là các chữ số khác nhau và đều lẻ nên  $a + b + c + d$  nhỏ nhất bằng  $1 + 3 + 5 + 7 = 16$  và lớn nhất bằng  $3 + 5 + 7 + 9 = 24$ .

Do đó,  $a + b + c + d = 18$

Mà  $18 = 1 + 3 + 5 + 9$  nên ta có thể chọn  $a, b, c, d$  trong 4 chữ số 1, 3, 5, 9:

Có 4 cách chọn  $a$ , 3 cách chọn  $b$ , 2 cách chọn  $c$ , 1 cách chọn  $d$ .

Vậy có tất cả:  $4 \times 3 \times 2 \times 1 = 24$  (số).

**Chọn C.**

**Câu 6.** Trong phép chia số tạo bởi 500 chữ số 6 cho 15 thì phần thập phân nhận được là bao nhiêu?

- A. 1.                      B. 2.                      C. 3.                      D. 4.

**Lời giải**

Phần thập phân trong phép chia số tạo bởi 500 chữ số 6 cho 15 bằng phần thập phân trong phép chia số 6 cho 15.



Ta có  $6 : 15 = 0,4$  nên phần thập phân trong phép chia cần tìm là 4.

**Chọn D.**

**Câu 7.** Số tự nhiên  $a$  lớn nhất có 3 chữ số biết rằng  $a$  chia cho 2 dư 1,  $a$  chia cho 5 dư 1,  $a$  chia cho 7 dư 3 và  $a$  chia hết cho 9 là số nào?

- A. 171.                      B. 981.                      C. 801.                      D. 891.

**Lời giải**

Vì  $a$  chia cho 2 dư 1,  $a$  chia cho 5 dư 1 nên  $a$  có tận cùng là 1.

Gọi số  $a$  có ba chữ số cần tìm là  $\overline{bc1}$  ( $b, c$  là chữ số,  $b$  khác 0)

Vì  $\overline{bc1}$  chia hết cho 9 nên  $b + c + 1$  chia hết cho 9.

Do đó,  $b + c = 8$  hoặc  $b + c = 17$ .

Trường hợp 1:  $b + c = 17$ . Khi đó  $b = 8, c = 9$  hoặc  $b = 9, c = 8$ .

Ta có hai số là 891 và 981. Cả hai số này đều không chia 7 dư 3 nên loại.

Trường hợp 2:  $b + c = 8$ , để số đã cho lớn nhất thì  $b = 8, c = 0$ .

Thử lại thấy số 801 chia 7 dư 3 nên thoả mãn.

**Chọn C.**

**Câu 8.** Một người bố nói với con mình: “10 năm trước đây tuổi của bố gấp 10 lần tuổi của con, 22 năm nữa tuổi của bố sẽ gấp đôi tuổi con”. Hãy tính tuổi bố hiện nay?

- A. 40 tuổi.                      B. 50 tuổi.                      C. 54 tuổi.                      D. 72 tuổi.

**Lời giải**

Vì 10 năm trước đây, tuổi của bố gấp 10 lần tuổi của con nên tuổi của bố bằng  $\frac{10}{9}$  hiệu số tuổi của hai bố con.

Vì 22 năm nữa, tuổi của bố sẽ gấp đôi tuổi con nên tuổi của bố bằng 2 lần hiệu số tuổi của hai bố con sau 22 năm nữa.

Vì qua thời gian, hiệu số tuổi của hai bố con không đổi nên 32 tuổi ứng với  $2 - \frac{10}{9} = \frac{8}{9}$  (hiệu số tuổi của hai bố con).

Hiệu số tuổi của hai bố con là:  $32 : 8 \times 9 = 36$  (tuổi).

Tuổi bố 10 năm trước là:  $36 : (10 - 1) \times 10 = 40$  (tuổi).

Tuổi bố hiện nay là:  $40 + 10 = 50$  (tuổi).

**Chọn B.**

**Câu 9.** Kết quả phép tính  $M = 7 \times \left( \frac{191919}{212121} + \frac{888}{999} \right)$  là bao nhiêu?

- A.  $\frac{75}{9}$ .                      B.  $\frac{75}{3}$ .                      C.  $\frac{113}{9}$ .                      D.  $\frac{113}{3}$ .

**Lời giải**

$$M = 7 \times \left( \frac{191919}{212121} + \frac{888}{999} \right) = 7 \times \left( \frac{19}{21} + \frac{8}{9} \right) = \frac{113}{9}.$$

**Chọn C.**

**Câu 10.** Một chiếc đồng hồ quả lắc cứ đúng 1 giờ trôi qua thì đổ chuông một lần. Số tiếng chuông đổ đúng bằng số giờ mà nó cần điểm báo. Chẳng hạn, khi điểm 1 giờ thì nó đổ 1 tiếng chuông, khi điểm 2 giờ thì nó đổ 2 tiếng chuông. Bạn Hoa thường lắng nghe tiếng chuông, quan sát và tính toán được rằng: Khi đồng hồ điểm 3 giờ thì chuông đổ 3 tiếng, mất tổng cộng 6 giây. Vậy khi đồng hồ điểm 12 giờ thì mất tổng cộng bao nhiêu giây để đổ 12 tiếng chuông?

- A. 24 giây.      B. 36 giây.      C. 32 giây.      D. 33 giây.

**Lời giải**

Vì đồng hồ đổ chuông 3 tiếng mất 6 giây nên khoảng cách giữa hai lần chuông đổ là:

$$6 : 2 = 3 \text{ (giây)}.$$

Vậy thời gian để chuông đổ 12 tiếng chuông là:

$$3 \times (12 - 1) = 33 \text{ (giây)}.$$

**Chọn D.****Phần 2: Tự luận**

**Bài 1.** a) Tính  $A = \left( \frac{3}{10} + \frac{4}{5} \times \frac{1}{2} \right) : \left( 2\frac{8}{9} - 1\frac{1}{3} \right) + 2013$

b) Tìm  $x$ , biết:  $1 - \left( 3\frac{3}{8} + x - 2\frac{5}{24} \right) \times \frac{12}{17} = 0.$

**Lời giải**

a)  $A = \left( \frac{3}{10} + \frac{4}{5} \times \frac{1}{2} \right) : \left( 2\frac{8}{9} - 1\frac{1}{3} \right) + 2013 = \left( \frac{3}{10} + \frac{2}{5} \right) : 1\frac{5}{9} + 2013 = \frac{7}{10} : \frac{14}{9} + 2013 = 2013\frac{9}{20}.$

b)  $1 - \left( 3\frac{3}{8} + x - 2\frac{5}{24} \right) \times \frac{12}{17} = 0$

$$\left( 3\frac{3}{8} + x - 2\frac{5}{24} \right) \times \frac{12}{17} = 1$$

$$3\frac{3}{8} + x - 2\frac{5}{24} = \frac{17}{12}$$

$$1\frac{1}{6} + x = \frac{17}{12}$$

$$x = \frac{17}{12} - 1\frac{1}{6}$$

$$x = \frac{1}{4}.$$

**Bài 2.** Hai số thập phân có tổng bằng 55,22. Nếu dời dấu phẩy của số bé sang trái 1 hàng rồi lấy hiệu giữa số lớn và nó ta được kết quả là 37,07. Tìm hai số đó.

### Lời giải

Nếu số bé dịch chuyển dấu phẩy về bên trái một hàng thì số đó giảm đi 10 lần.

Do đó nếu coi số bé mới là 1 phần thì số bé ban đầu là 10 phần, số lớn ban đầu là 1 phần và 37,07 đơn vị.

Tổng số phần bằng nhau là  $1 + 10 = 11$  (phần).

Số bé là  $(55,22 - 37,07) : 11 \times 10 = 16,5$ .

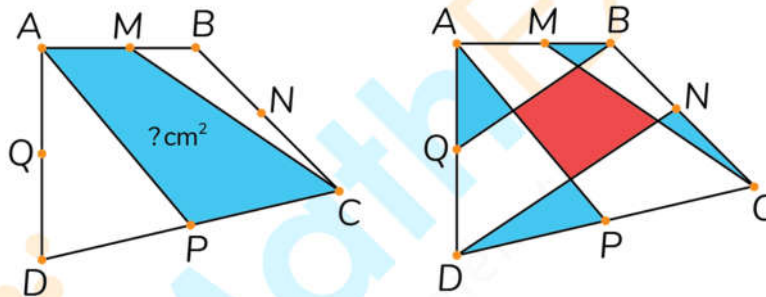
Số lớn là  $55,22 - 16,5 = 38,72$ .

**Đáp số:** 16,5 và 38,72.

**Bài 3.** Cho tứ giác ABCD như hình vẽ có M, N, P, Q lần lượt nằm trên AB, BC, CD, DA sao cho:  $MA = MB$ ;  $NB = NC$ ;  $PC = PD$ ;  $QA = QD$ .

a) Nếu diện tích tứ giác ABCD bằng  $90\text{cm}^2$  thì diện tích của tứ giác MCPA bằng bao nhiêu?

b) Nối CM, AP, BQ, DN và tô màu như hình vẽ. Hãy chứng minh rằng diện tích tứ giác tô màu đỏ bằng tổng diện tích 4 tam giác tô xanh.



### Lời giải

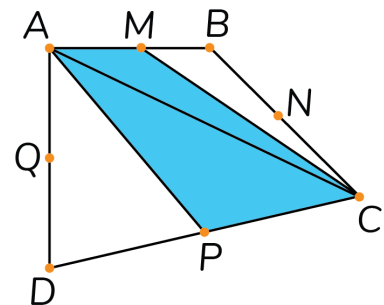
a) Nối A với C.

Xét tam giác AMC và tam giác ABC có chung chiều cao hạ từ C

xuống AB,  $AM = \frac{1}{2} \times AB$  nên  $S_{AMC} = \frac{1}{2} \times S_{ABC}$ .

Tương tự, ta có  $S_{APC} = \frac{1}{2} \times S_{ACD}$ .

Vậy  $S_{MCPA} = S_{AMC} + S_{APC} = \frac{1}{2} \times (S_{ABC} + S_{ACD}) = \frac{1}{2} \times S_{ABCD} = 45 (\text{cm}^2)$ .



b) Gọi  $S_1, S_2$  là diện tích hai tứ giác như hình vẽ.

Diện tích phần tô màu xanh là  $S = S_{ABQ} + S_{DNC} - (S_1 + S_2)$ .

Diện tích phần tô màu đỏ là  $S = S_{MCPA} - (S_1 + S_2)$ .

Theo câu a, ta có  $S_{MCPA} = \frac{1}{2} \times S_{ABCD}$ .

Tương tự, ta chứng minh được  $S_{ABQ} + S_{DNC} = \frac{1}{2} \times S_{ABCD}$ .

Vậy diện tích hai phần tô màu xanh và màu đỏ bằng nhau.

**Bài 4.** Trong một ngôi đền có 3 vị thần ngồi cạnh nhau. Thần Thật Thà (luôn nói thật), Thần Dối Trá (luôn nói dối) và Thần Khôn Ngoan (lúc nói thật, lúc nói dối). Một nhà toán học hỏi:

Hỏi Thần bên trái: - Ai ngồi cạnh Ngài? Ông ta trả lời: Thần Thật Thà.

Hỏi Thần ngồi giữa: - Ngài là ai? Ông ta trả lời: Tôi là Thần Khôn Ngoan.

Hỏi Thần ngồi bên phải: - Ai ngồi cạnh Ngài? Ông ta trả lời: Đấy là Thần Dối Trá.

Hãy cùng nhà toán học xác định tên của mỗi vị Thần.

#### Lời giải

- Nếu Thần bên trái là Thần Thật Thà mà ông ta nói thật. Vậy thần ở giữa cũng là Thần Thật Thà (mâu thuẫn).

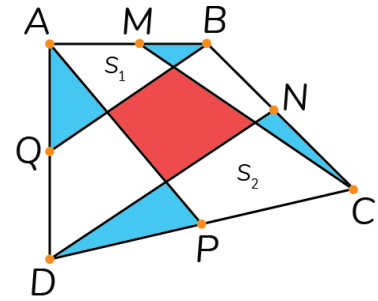
- Nếu Thần bên trái là Thần Dối Trá mà ông ta nói dối, suy ra thần ở giữa không phải là Thần Thật Thà, vậy thần ở bên tay phải là Thần Thật Thà, mà ông ta nói thật suy ra thần ở giữa là Thần Dối Trá (mâu thuẫn).

- Nếu thần bên tay trái là thần Khôn Ngoan, vậy hai thần còn lại ở hai vị trí còn lại.

- Nếu thần ở giữa là Thật Thà thì câu trả lời ông ta là thần Khôn Ngoan là mâu thuẫn.

Vậy Thần ở giữa là thần Dối Trá, thần bên tay trái là thần Khôn Ngoan thần bên tay phải là thần Thật Thà.

HẾT





THCS CẦU GIẤY

TRƯỜNG THCS CẦU GIẤY

**ĐỀ KIỂM TRA TUYỂN SINH VÀO LỚP 6**

Năm học: 2019 - 2020

Môn: Toán

Thời gian làm bài: 45 phút

**Phần 1:** Học sinh chỉ viết đáp số vào ô trống bên phải

**Câu 1.** Tìm số tự nhiên  $x$ , biết:  $\frac{134247}{1000} < \overline{134,2x7} < \frac{134267}{1000}$ .

x = 5

**Lời giải**

$$\frac{134247}{1000} < \overline{134,2x7} < \frac{134267}{1000} \rightarrow 134,247 < \overline{134,2x7} < 134,267.$$

Do đó  $x = 5$ .

**Câu 2.** Tìm số hạng thứ 7 của dãy 3, 5, 8, 13, 21, ...

55

**Lời giải**

Quy luật: Kể từ số hạng thứ ba, mỗi số hạng của dãy bằng tổng hai số hạng đứng liền trước nó.

Từ dãy số trên, ta tìm được:

Số hạng thứ 6 của dãy là:  $13 + 21 = 34$ .

Số hạng thứ 7 của dãy là:  $21 + 34 = 55$ .

**Câu 3.** Tính giá trị biểu thức  $101 \times 34 + 10,1 \times 130 - 1,01 \times 2700$ .

2020

**Lời giải**

$$\begin{aligned} & 101 \times 34 + 10,1 \times 130 - 1,01 \times 2700 \\ &= 101 \times 34 + 101 \times 13 - 101 \times 27 \\ &= 101 \times (34 + 13 - 27) = 101 \times 20 = 2020. \end{aligned}$$

**Câu 4.** Tìm chữ số tận cùng của tích sau:  $11 \times 13 \times 15 \times 17 \times 19 \times \dots \times 2019$ .

5

**Lời giải**

Vì các thừa số trong tích đều là số lẻ và có thừa số có chữ số tận cùng bằng 5 nên tích có chữ số tận cùng là 5.

**Câu 5.** Nam có một số bi. Biết nếu xếp mỗi hộp 5 viên thì còn dư 3 viên. Nếu xếp mỗi hộp 2 viên hoặc 9 viên thì đủ. Hỏi số bi của Nam, biết Nam có nhiều hơn 110 viên bi và ít hơn 250 viên?

198 viên

**Lời giải**

Vì nếu xếp mỗi hộp 2 viên hoặc 9 viên thì đủ nên số viên bi là số chia hết cho 2 và chia hết cho 9.

Lại có nếu xếp mỗi hộp 5 viên bi thì còn dư 3 viên nên số bi là số chia 5 dư 3.

Số bi chia hết cho 2 và chia 5 dư 3 nên có tận cùng là 8.

Do đó số bi là số có dạng  $\overline{ab8}$ . Khi đó  $a + b$  chia 9 dư 1.

Mà  $110 < \overline{ab8} < 250$  nên  $a = 1$  thì  $b = 9$  là trường hợp duy nhất thoả mãn.

Vậy số bi của Nam là 198 viên bi.

**Câu 6.** Cách đây 4 năm tổng số tuổi 2 chị em là 28 tuổi. Hiện nay tuổi em bằng  $\frac{4}{5}$  tuổi chị. Tính tuổi em hiện nay.

16 tuổi

### Lời giải

Tổng số tuổi của hai chị em hiện nay là:  $28 + 4 \times 2 = 36$  (tuổi).

Tuổi em hiện nay là  $36 : (4 + 5) \times 4 = 16$  (tuổi).

**Câu 7.** Một mảnh đất hình chữ nhật có diện tích là  $2020\text{m}^2$ . Nếu tăng chiều dài lên 50% và giảm chiều rộng đi 20% thì diện tích mới là bao nhiêu hecta?

0,2424ha

### Lời giải

Chiều dài hình chữ nhật mới bằng  $100\% + 50\% = 150\%$  (chiều dài hình chữ nhật ban đầu).

Chiều rộng hình chữ nhật mới bằng  $100\% - 20\% = 80\%$  (chiều rộng hình chữ nhật ban đầu).

Diện tích hình chữ nhật mới bằng  $150\% \times 80\% = 120\%$  (diện tích hình chữ nhật ban đầu).

Diện tích hình chữ nhật mới là  $2020 \times 120 : 100 = 2424 \text{ (m}^2\text{)} = 0,2424 \text{ (ha)}$ .

**Câu 8.** Cho một số bóng xanh và vàng. Số bóng vàng bằng  $\frac{1}{3}$  bóng xanh.

Nếu thêm 6 bóng vàng thì bóng vàng bằng  $\frac{5}{9}$  bóng xanh. Tính số bóng xanh?

27 quả

### Lời giải

6 quả bóng ứng với  $\frac{5}{9} - \frac{1}{3} = \frac{2}{9}$  (số bóng xanh).

Số bóng xanh là  $6 : \frac{2}{9} = 27$  (quả).

**Phần 2:** Bài tập học sinh phải trình bày lời giải

**Bài 1.** Nam dự định đi từ A đến B với vận tốc 40 km/giờ. Đi  $\frac{1}{2}$  quãng đường AB thì Nam nghỉ 15 phút. Để đến B đúng giờ thì Nam phải tăng vận tốc lên thành 50 km/giờ. Tính quãng đường AB.

### Lời giải

Xét trên nửa quãng đường AB sau:

Tỉ số vận tốc dự định của Nam so với vận tốc thực tế là  $40 : 50 = \frac{4}{5}$ .

Vì trên cùng quãng đường, thời gian và vận tốc tỉ lệ nghịch nên nếu tỉ số vận tốc dự định so với vận tốc thực tế là  $\frac{4}{5}$  thì tỉ số thời gian dự định so với thời gian thực tế là  $\frac{5}{4}$ .

Thời gian thực tế Nam đi ít hơn thời gian dự định là 15 phút = 0,25 giờ.

Coi thời gian thực tế Nam đi là 4 phần bằng nhau thì thời gian dự định Nam đi là 5 phần như vậy.

Thời gian thực tế Nam đi trên nửa quãng đường AB sau là  $0,25 : (5 - 4) \times 4 = 1$  (giờ).

Quãng đường AB dài là  $50 \times 1 \times 2 = 100$  (km).

**Bài 2.** Cho hình tam giác ABC. Lấy điểm M trên AB và N trên AC sao cho  $AM = BM$  và  $2NC = NA$ .

a) Tính tỉ số diện tích ANM và BMNC.

b) Cho MN cắt BC ở D. So sánh BC với CD.

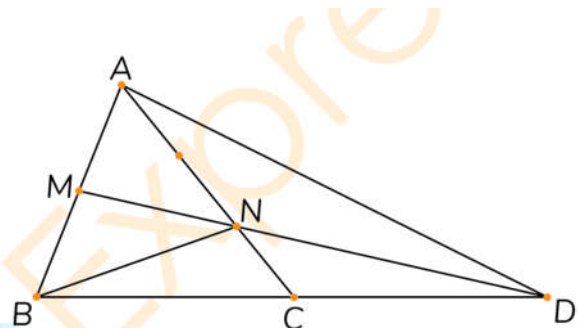
**Lời giải**

a) Nối B với N.

Xét tam giác AMN và tam giác ABN có chung

chiều cao hạ từ N xuống AB nên  $\frac{S_{AMN}}{S_{ABN}} = \frac{AM}{AB} = \frac{1}{2}$ .

Suy ra  $S_{AMN} = \frac{1}{2} \times S_{ABN}$ .



Xét tam giác ABN và tam giác ABC có chung chiều cao hạ từ B xuống AC nên  $\frac{S_{ABN}}{S_{ABC}} = \frac{AN}{AC} = \frac{2}{3}$ .

Suy ra  $S_{ABN} = \frac{2}{3} \times S_{ABC}$ .

Do đó  $S_{AMN} = \frac{1}{2} \times \frac{2}{3} \times S_{ABC} = \frac{1}{3} \times S_{ABC} \Rightarrow S_{BMNC} = S_{ABC} - S_{AMN} = S_{ABC} - \frac{1}{3} \times S_{ABC} = \frac{2}{3} \times S_{ABC}$ .

Suy ra  $\frac{S_{AMN}}{S_{BMNC}} = \frac{1}{2}$ .

b) Nối A với D.

Xét tam giác ADM và tam giác BDM có chung chiều cao hạ từ D xuống AB, mà  $AM = BM$  nên  $S_{ADM} = S_{BDM}$ .

Xét tam giác ANM và tam giác BNM có chung chiều cao hạ từ N xuống AB, mà  $AM = BM$  nên  $S_{ANM} = S_{BNM}$ .

Suy ra  $S_{ADM} - S_{ANM} = S_{BDM} - S_{BNM} \Rightarrow S_{AND} = S_{BND}$  hay  $S_{AND} = S_{BNC} + S_{DNC}$ .

Xét tam giác AND và tam giác DNC có chung chiều cao hạ từ D xuống AC nên  $\frac{S_{AND}}{S_{DNC}} = \frac{AN}{CN} = 2$

$\Rightarrow S_{AND} = 2 \times S_{DNC}$ .

Khi đó  $2 \times S_{DNC} = S_{BNC} + S_{DNC} \Rightarrow S_{BNC} = S_{DNC}$ .

Mà hai tam giác này có chung chiều cao hạ từ N xuống BD nên  $BC = CD$ .

----- HẾT -----



THCS CẦU GIẤY

TRƯỜNG THCS CẦU GIẤY

**ĐỀ KIỂM TRA TUYỂN SINH VÀO LỚP 6**

Năm học: 2020 - 2021

Môn: Toán

Thời gian làm bài: 45 phút

**Phần 1:** Học sinh chỉ viết đáp số vào ô trống bên phải**Câu 1.** Tính:  $13,28 \times 9,9 + 13,28 \times 0,1$ .

132,8

**Lời giải**

$$13,28 \times 9,9 + 13,28 \times 0,1 = 13,28 \times (9,9 + 0,1) = 13,28 \times 10 = 132,8.$$

**Câu 2.** Hùng và Cường hẹn gặp nhau lúc 8 giờ 40 phút. Hùng đến lúc 8 giờ 20 phút, Cường đến muộn 12 phút. Hỏi Hùng phải đợi Cường trong bao lâu?

32 phút

**Lời giải**

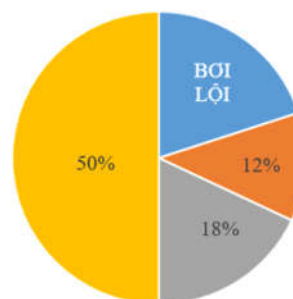
Hùng đợi Cường trong số phút là: 8 giờ 40 phút + 12 phút – 8 giờ 20 phút = 32 phút.

**Câu 3.** 32% của một số là 6,4. Hỏi  $\frac{5}{8}$  số đó là bao nhiêu?

12,5

**Lời giải**Số đó là  $6,4 : 32 \times 100 = 20$ . $\frac{5}{8}$  số đó là  $20 : 8 \times 5 = 12,5$ .**Câu 4.** Một hình lập phương có diện tích toàn phần hơn diện tích xung quanh là  $72 \text{ cm}^2$ . Hỏi thể tích của hình lập phương đó là bao nhiêu?216  $\text{cm}^3$ **Lời giải**

Diện tích toàn phần của một hình lập phương lớn hơn diện tích xung quanh của hình lập phương đó đúng bằng 2 lần diện tích một mặt của hình lập phương.

Diện tích 1 mặt của hình lập phương là  $72 : 2 = 36 \text{ (cm}^2\text{)}$ .Vì  $36 = 6 \times 6$  nên độ dài cạnh hình lập phương là 6 cm.Thể tích hình lập phương đó là:  $6 \times 6 \times 6 = 216 \text{ (cm}^3\text{)}$ .**Câu 5.** Cho biểu đồ phần trăm thể hiện số học sinh yêu thích các môn thể thao như hình bên. Có bao nhiêu học sinh thích bơi lội biết có tất cả 50 em và mỗi một em chỉ thích một môn?

10 em



**Lời giải**

Số học sinh thích bơi lội chiếm:

$$100\% - (50\% + 12\% + 18\%) = 20\% \text{ (tổng số học sinh)}$$

Số học sinh thích bơi lội là:

$$50 \times 20 : 100 = 10 \text{ (em).}$$

**Câu 6.** Hai số có hiệu là 1554. Tổng của hai số là  $\overline{2x3y}$  chia hết cho 2, 5, 9.

Hỏi số lớn là số nào?

1992

**Lời giải**

Vì  $\overline{2x3y}$  chia hết cho 2, 5, 9 nên tìm được  $y = 0$ ;  $x = 4$ .

Số lớn là  $(2430 + 1554) : 2 = 1992$ .

**Câu 7.** Một người đi từ A lúc 14 giờ. Đến 14 giờ 45 phút người đó dừng lại nghỉ 15 phút để sửa chữa rồi đi tiếp đến B lúc 16 giờ 12 phút. Vận tốc của người đó trước khi sửa xe là 30 km/giờ và sau khi sửa xe là 40 km/giờ. Tính quãng đường AB.

70,5km

**Lời giải**

Thời gian đi với vận tốc 30 km/giờ là: 14 giờ 45 phút – 14 giờ = 45 phút = 0,75 giờ.

Thời gian đi với vận tốc 40 km/giờ là:

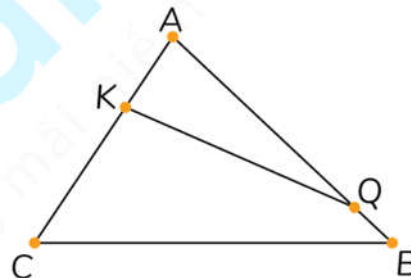
$$16 \text{ giờ } 12 \text{ phút} - 15 \text{ phút} - 14 \text{ giờ } 45 \text{ phút} = 1 \text{ giờ } 12 \text{ phút} = 1,2 \text{ giờ.}$$

Quãng đường AB dài là:  $30 \times 0,75 + 40 \times 1,2 = 70,5$  (km).

**Câu 8.** Cho tam giác ABC. Trên cạnh AB, AC lấy các điểm Q, K sao cho

$$BQ = \frac{1}{6} \times AB \text{ và } AK = \frac{1}{3} \times AC \text{ (như hình vẽ).}$$

Biết diện tích tứ giác KQBC là  $26 \text{ cm}^2$ , tính diện tích tam giác AKQ.

10cm<sup>2</sup>**Lời giải**

Nối C với Q.

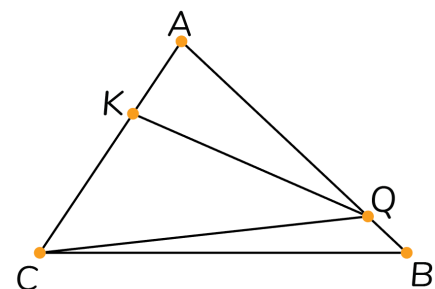
Xét tam giác ACQ và tam giác ABC có chung chiều cao hạ

$$\text{từ C xuống AB nên } \frac{S_{ACQ}}{S_{ABC}} = \frac{AQ}{AB} = \frac{5}{6} \Rightarrow S_{ACQ} = \frac{5}{6} \times S_{ABC}.$$

Xét tam giác AKQ và tam giác ACQ có chung chiều cao hạ

$$\text{từ Q xuống AC nên } \frac{S_{AKQ}}{S_{ACQ}} = \frac{AK}{AC} = \frac{1}{3} \Rightarrow S_{AKQ} = \frac{1}{3} \times S_{ACQ}$$

$$\Rightarrow S_{AKQ} = \frac{1}{3} \times \frac{5}{6} \times S_{ABC} = \frac{5}{18} \times S_{ABC}$$



$$\Rightarrow S_{KQBC} = S_{ABC} - S_{AKQ} = S_{ABC} - \frac{5}{18} \times S_{ABC} = \frac{13}{18} \times S_{ABC}.$$

$$\text{Do đó } \frac{S_{AKQ}}{S_{KQBC}} = \frac{5}{18} : \frac{13}{18} = \frac{5}{13} \Rightarrow S_{AKQ} = \frac{5}{13} \times S_{KQBC} = \frac{5}{13} \times 26 = 10 \text{ (cm}^2\text{)}.$$

**Phần 2:** Bài tập học sinh phải trình bày lời giải

**Bài 1.** Một giá sách có ba tầng, chứa tất cả 700 quyển sách. Số sách ngăn 1 bằng 40% tổng số sách.

a) Tính số sách ngăn 1.

b) Nếu chuyển một nửa số sách từ ngăn 3 xuống ngăn 2 thì số sách ngăn 3 bằng  $\frac{2}{5}$  số sách ngăn 2. Tính số sách mỗi ngăn lúc đầu.

**Lời giải**

a) Số sách ngăn 1 là:  $700 \times 40 : 100 = 280$  (quyển).

b) Tổng số sách ngăn 2 và ngăn 3 là:  $700 - 280 = 420$  (quyển).

Sau khi chuyển một nửa số sách từ ngăn 3 xuống ngăn 2 thì tổng số sách 2 ngăn đó vẫn không thay đổi.

Số sách ngăn 3 lúc sau là:  $420 : (2 + 5) \times 2 = 120$  (quyển).

Số sách ngăn 3 lúc đầu là:  $120 : \left(1 - \frac{1}{2}\right) = 240$  (quyển).

Số sách ngăn 2 lúc đầu là:  $420 - 240 = 180$  (quyển).

**Đáp số:** a) 280 quyển; b) Ngăn 2: 180 quyển; Ngăn 3: 240 quyển.

**Bài 2.** Nam viết lên bảng 3 số 1, 2, 3. Sau đó, Nam xóa đi 2 số a, b và thay bằng 1 số là

$c = \frac{a \times b}{a + b}$ . Nam tiếp tục xóa cho đến khi chỉ còn 1 số.

a) Hỏi số đó là số nào? Vì sao?

b) Nam cũng chơi trò chơi đó, nhưng với 5 số là 1, 2, 3, 4, 5. Xong Nam nhận xét lần chơi nào cũng ra số cuối cùng giống nhau. Hỏi Nam nhận xét đúng hay sai? Vì sao?

**Lời giải**

a) Nếu Nam xóa đi hai số là 1, 2 thì sẽ thay bằng số  $\frac{1 \times 2}{1+2} = \frac{2}{3}$ , sau đó tiếp tục xóa đi số  $\frac{2}{3}$  và 3

$$\text{sẽ được số } \frac{\frac{2}{3} \times 3}{\frac{2}{3} + 3} = \frac{6}{11}.$$

Tương tự với 2 trường hợp còn lại là xóa đi 1, 3 hay 2, 3 thì cũng ra được kết quả  $\frac{6}{11}$ .

Vậy số Nam thu được luôn là  $\frac{6}{11}$ .

b) Bạn Nam nhận xét đúng.

- Theo câu a, nếu bắt đầu từ 3 số 1, 2, 3 Nam sẽ thu được số  $\frac{6}{11}$ . Giờ tiếp tục với 3 số  $\frac{6}{11}$ , 4, 5

với cách làm như câu a, ta sẽ nhận được kết quả là  $\frac{60}{137}$ .

- Nếu Nam bắt đầu từ 3 số 1, 2, 4 sẽ thu được số  $\frac{4}{7}$ , sau đó tiếp tục với 3 số  $\frac{4}{7}$ , 3, 5 thì Nam sẽ

nhận được kết quả là số  $\frac{60}{137}$ .

Hoàn toàn tương tự, ta thấy kết quả Nam thu được sẽ luôn không đổi.

Vậy nhận xét của Nam là đúng.

----- HẾT -----



THCS CẦU GIẤY

TRƯỜNG THCS CẦU GIẤY

## ĐỀ KIỂM TRA TUYỂN SINH VÀO LỚP 6

Năm học: 2021 - 2022

Môn: Toán

Thời gian làm bài: 45 phút

**Phần 1:** Học sinh chỉ viết đáp số vào ô trống bên phải

**Câu 1.** Tính giá trị biểu thức:  $4,2 \times \frac{23}{9} - 4,2 \times \frac{5}{9}$ .

8,4

**Lời giải**

$$4,2 \times \frac{23}{9} - 4,2 \times \frac{5}{9} = 4,2 \times \left( \frac{23}{9} - \frac{5}{9} \right) = 4,2 \times 2 = 8,4.$$

**Câu 2.** 3ha gấp 75m<sup>2</sup> bao nhiêu lần?

400 lần

**Lời giải**

Đổi: 3 ha = 30000 m<sup>2</sup>.

Vậy 3ha gấp 75m<sup>2</sup> số lần là: 30000 : 75 = 400 (lần).

**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?

9 xe

**Lời giải**

Mỗi xe ô tô chở được số tấn vải thiều là: 20 : 5 = 4 (tấn).

Để chở 36 tấn vải thiều thì cần số xe cùng loại là: 36 : 4 = 9 (xe).

**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 (1dm<sup>3</sup> = 1 lít). Thời gian để vòi nước đó chảy đầy để nước là bao nhiêu?

5 giờ

**Lời giải**

Thể tích của bể nước hình hộp chữ nhật là:  $3 \times 2 \times 1,5 = 9 \text{ (m}^3\text{)}$ .

Đổi: 9m<sup>3</sup> = 9000dm<sup>3</sup> = 9000 lít

Thời gian để vòi nước đó chảy đầy bể nước là:

9000 : 30 = 300 (phút) = 5 giờ.

**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?

19,5 lít

**Lời giải**

Số lượng dầu đã dùng là:  $32,5 \times 40 : 100 = 13$  (lít dầu).

Lượng dầu còn lại trong can là:  $32,5 - 13 = 19,5$  (lít dầu).

**Câu 6.** Cho dãy số: 1; 2; 5; 10; 17; 26; ... Số hạng tiếp theo của dãy là số nào?

37

### Lời giải

Quan sát dãy số, ta thấy:

Số hạng thứ nhất là: 1

Số hạng thứ 2 là:  $1 + 1 = 2$

Số hạng thứ 3 là:  $2 + 3 = 5$

Số hạng thứ 4 là:  $5 + 5 = 10$

Số hạng thứ 5 là:  $10 + 7 = 17$

Số hạng thứ 6 là:  $17 + 9 = 26$

Tiếp tục quy luật trên, số hạng tiếp theo của dãy số là:  $26 + 11 = 37$

**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?

140 chai

### Lời giải

Sau khi bán đi cửa hàng đó còn lại số chai nước rửa tay và cồn sát khuẩn là:

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

Sau khi bán, số chai nước rửa tay bằng  $\frac{4}{7}$  số chai cồn nên coi số chai nước rửa tay còn lại là 4 phần bằng nhau thì số chai cồn còn lại là 7 phần như vậy.

Số chai nước rửa tay còn lại là:  $330 : (4 + 7) \times 4 = 120 \text{ (chai).}$

Lúc đầu cửa hàng đó có số chai nước rửa tay là:  $120 + 20 = 140 \text{ (chai).}$

**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  $30\text{cm}^2$ .

8cm<sup>2</sup>

### Lời giải

Nối B với D.

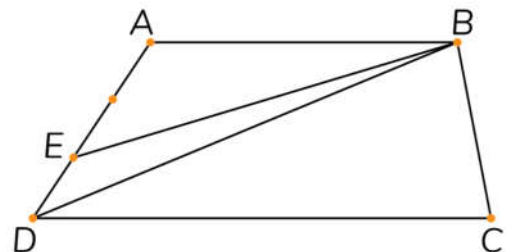
Xét tam giác ABD có chiều cao hạ từ D xuống AB và tam giác BDC có chiều cao hạ từ B xuống DC, hai chiều cao này bằng nhau vì cùng bằng chiều cao của

hình thang nên  $\frac{S_{ABD}}{S_{BDC}} = \frac{AB}{CD} = \frac{2}{3}$  (do  $AB = \frac{2}{3}CD$ ).

Mà  $S_{ABD} + S_{BDC} = S_{ABCD} = 30\text{cm}^2$  nên  $S_{ABD} = 30 : (2 + 3) \times 2 = 12(\text{cm}^2)$ .

Xét tam giác ABE và ABD có chung chiều cao hạ từ B xuống AD nên  $\frac{S_{ABE}}{S_{ABD}} = \frac{AE}{AD} = \frac{2}{3}$  (do

$AE = 2ED$ )  $\Rightarrow S_{ABE} = \frac{2}{3} \times S_{ABD} = \frac{2}{3} \times 12 = 8(\text{cm}^2)$ .



**Phần 2:** Bài tập học sinh phải trình bày lời giải

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

**Lời giải**

Đổi 1,5 giờ = 1 giờ 30 phút.

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

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

b) Trên quãng đường AB, tỉ số vận tốc lúc đi so với lúc về của ô tô là:  $60 : 50 = \frac{6}{5}$ .

Vì trên cùng quãng đường, thời gian và vận tốc tỉ lệ nghịch với nhau nên tỉ số vận tốc lúc đi so với lúc về của ô tô là  $\frac{6}{5}$  thì tỉ số thời gian lúc đi so với lúc về của ô tô là  $\frac{5}{6}$  và tổng thời gian cả đi lẫn

về không tính thời gian nghỉ là 5 giờ 30 phút =  $\frac{11}{2}$  giờ.

Do đó, thời gian ô tô đi hết quãng đường AB lúc đi là:  $\frac{11}{2} : (5 + 6) \times 5 = \frac{5}{2}$  (giờ).

Quãng đường AB dài:  $\frac{5}{2} \times 60 = 150$  (km).

**Đáp số:** a) 5 giờ 30 phút; b) 150km.

**Bài 2.** 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 bạn Công sau 4 lượt lấy bi thì phải được 3 hộp, mỗi hộp là 11 viên bi. Tuy nhiên sau nhiều lần thử, bạn Công nhận xét:

“Sau nhiều lần thử, số bi ở mỗi hộp có số dư khi chia cho 3 là khác nhau”

Hãy chứng minh rằng, điều bạn Công nói là đúng. Từ đó suy ra yêu cầu của thầy Tùng có thực hiện được không? Vì sao?

### Lời giải

a) Ta có bảng

|         | Hộp A | Hộp B | Hộp C |
|---------|-------|-------|-------|
| Ban đầu | 8     | 15    | 10    |
| Lượt 1  | 7     | 14    | 12    |
| Lượt 2  | 9     | 13    | 11    |
| Lượt 3  | 8     | 12    | 13    |
| Lượt 4  | 10    | 11    | 12    |

Hoặc

|         | Hộp A | Hộp B | Hộp C |
|---------|-------|-------|-------|
| Ban đầu | 8     | 15    | 10    |
| Lượt 1  | 7     | 14    | 12    |
| Lượt 2  | 9     | 13    | 11    |
| Lượt 3  | 11    | 12    | 10    |
| Lượt 4  | 10    | 11    | 12    |

b) Nhận xét: số bi ban đầu ở hộp A là số chia 3 dư 2, ở hộp B là số chia hết cho 3, ở hộp C là số chia 3 dư 1 do đó ban đầu số bi ở mỗi hộp khi chia cho 3 có số dư khác nhau.

Giả sử nhận xét của Công là sai, tức là tại một lượt chơi nào đó số bi ở 3 hộp khi chia cho 3 có số dư bằng nhau.

Trường hợp 1: Số bi cả 3 hộp khi chia cho 3 đều dư 0. Khi đó, trước khi xảy ra lượt chơi này thì 2 hộp bị lấy 1 bi ra có số bi chia 3 dư 1, hộp được cho vào 2 bi có số bi chia 3 dư 1. Tức là cả 3 hộp đều có số bi chia 3 dư 1.

Trường hợp 2: Số bi cả 3 hộp khi chia cho 3 đều dư 1. Khi đó, trước khi xảy ra lượt chơi này thì 2 hộp bị lấy 1 bi ra có số bi chia 3 dư 2, hộp được cho vào 2 bi có số bi chia 3 dư 2. Tức là cả 3 hộp đều có số bi chia 3 dư 2.

Trường hợp 2: Số bi cả 3 hộp khi chia cho 3 đều dư 2. Khi đó, trước khi xảy ra lượt chơi này thì 2 hộp bị lấy 1 bi ra có số bi chia hết cho 3, hộp được cho vào 2 bi có số bi chia hết cho 3. Tức là cả 3 hộp đều có số bi chia hết cho 3.

Từ 3 trường hợp trên, ta thấy rằng để số bi tại 1 lượt chơi nào đó của mỗi hộp đều có cùng số dư khi chia cho 3 thì số bi trước lượt chơi đó ở mỗi hộp cũng phải chia 3 có cùng số dư. Điều này mâu thuẫn với nhận xét bên trên.

Suy ra điều ta giả sử sai, tức là nhận xét của Công đúng.

Vậy không thể thực hiện được yêu cầu của thầy giáo để số bi ở mỗi hộp bằng 11.

----- HẾT -----



MathExpress  
Sáng mãi niềm tin





THCS CẦU GIẤY

TRƯỜNG THCS CẦU GIẤY

**ĐỀ KIỂM TRA TUYỂN SINH VÀO LỚP 6**

Năm học: 2022 - 2023

Môn: Toán

Thời gian làm bài: 45 phút

**Phần 1: Trắc nghiệm****Câu 1.** Tính:  $3,5 \times \frac{1}{4} - 1,5 \times \frac{1}{4}$ .

- A. 0.                      B.  $\frac{1}{2}$ .                      C.  $\frac{5}{4}$ .                      D.  $\frac{1}{8}$ .

**Lời giải**

$$3,5 \times \frac{1}{4} - 1,5 \times \frac{1}{4} = (3,5 - 1,5) \times \frac{1}{4} = 2 \times \frac{1}{4} = \frac{1}{2}.$$

Chọn B.

**Câu 2.**  $0,2\text{m}^3$  gấp  $25\text{dm}^3$  số lần là

- A. 0,008.                      B. 0,8.                      C. 8.                      D. 80.

**Lời giải**Đổi  $0,2\text{m}^3 = 200\text{dm}^3$ . $0,2\text{m}^3$  gấp  $25\text{dm}^3$  số lần là:  $200 : 25 = 8$  (lần).

Chọn C.

**Câu 3.** Một ô tô đi với vận tốc  $60\text{km/h}$ , tính quãng đường ô tô đi được trong 12 phút.

- A. 0,2km.                      B. 5km.                      C. 720km.                      D. 12km.

**Lời giải**Đổi 12 phút =  $\frac{1}{5}$  giờ.Quãng đường ô tô đi được trong 12 phút là:  $60 \times \frac{1}{5} = 12$  (km).

Chọn D.

**Câu 4.** Một hình hộp chữ nhật có chiều dài là 12cm, chiều rộng là 8cm. Một hình lập phương có cạnh bằng trung bình cộng ba kích thước của hình hộp chữ nhật và có diện tích toàn phần là  $486\text{cm}^2$ . Tìm chiều cao của hình hộp chữ nhật.

- A. 7cm.                      B. 8cm.                      C. 9cm.                      D. 81cm.

**Lời giải**Diện tích một mặt của hình lập phương là:  $486 : 6 = 81$  ( $\text{cm}^2$ ).

Vì  $81 = 9 \times 9$  nên cạnh hình lập phương có độ dài là 9cm.

Tổng độ dài ba kích thước của hình hộp chữ nhật là:  $9 \times 3 = 27$  (cm).

Độ dài chiều cao của hình hộp chữ nhật là:  $27 - 12 - 8 = 7$  (cm).

**Chọn A.**

**Phần 2: Điền đáp số**

**Câu 5.** Tìm  $x$ , biết:  $15,23 - 5 \times x = 0,78$ .

$x = 2,89$

**Lời giải**

$$15,23 - 5 \times x = 0,78$$

$$5 \times x = 15,23 - 0,78$$

$$5 \times x = 14,45$$

$$x = 14,45 : 5$$

$$x = 2,89.$$

**Câu 6.** Tổng số học sinh khối 5 của một trường tiểu học là một số có ba chữ số và chữ số hàng trăm là 2. Biết khi xếp học sinh thành 10 hàng thì dư 5 học sinh và xếp thành 9 hàng thì không dư. Hỏi số học sinh khối 5 là bao nhiêu?

225 học sinh

**Lời giải**

Gọi số học sinh của khối 5 là  $\overline{2ab}$  ( $a, b$  là các chữ số).

Vì khi xếp học sinh thành 10 hàng thì dư 5 học sinh nên số học sinh là số chia 10 dư 5.

Do đó  $b = 5$ .

Khi đó, số học sinh là  $\overline{2a5}$ .

Vì số học sinh khi xếp thành 9 hàng thì không dư nên số học sinh là số chia hết cho 9

$\rightarrow \overline{2a5}$  chia hết cho 9  $\rightarrow (2 + a + 5)$  chia hết cho 9.

Hay  $(a + 7)$  chia hết cho 9  $\rightarrow a = 2$ .

Vậy khối 5 có 225 học sinh.

**Câu 7.** Tuổi anh bằng  $\frac{5}{4}$  tuổi em. Biết hai lần tuổi anh cộng với tuổi em là 28 tuổi. Tính số tuổi của anh.

10 tuổi

**Lời giải**

Coi tuổi của anh là 5 phần bằng nhau thì tuổi của em là 4 phần như vậy.

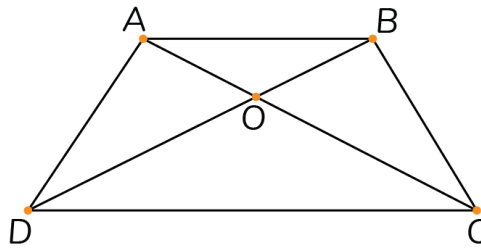
Khi đó, 2 lần tuổi của anh là 10 phần như vậy.

28 tuổi ứng với:  $10 + 4 = 14$  (phần).

1 phần ứng với:  $28 : 14 = 2$  (tuổi).

Tuổi của anh là:  $2 \times 5 = 10$  (tuổi).

**Câu 8.** Cho hình thang ABCD có hai đáy AB, CD. Hai đường chéo AC và BD cắt nhau tại O. Biết diện tích tam giác OAD là  $11\text{cm}^2$ , diện tích tam giác OAB là  $5\text{cm}^2$ . Tính diện tích hình thang ABCD.



51,2 cm<sup>2</sup>

### Lời giải

Vì tam giác CAB và tam giác DAB có chung đáy AB, chiều cao hạ từ C xuống AB bằng chiều cao hạ từ D xuống AB (cùng bằng chiều cao hình thang) nên  $S_{CAB} = S_{DAB}$ .

Mà  $S_{DAB} = S_{OAB} + S_{OAD} = 5 + 11 = 16 \text{ (cm}^2\text{)}$  nên  $S_{CAB} = 16 \text{ cm}^2$

$\Rightarrow S_{OBC} = S_{CAB} - S_{OAB} = 16 - 5 = 11 \text{ (cm}^2\text{)}$ .

Xét tam giác AOB và tam giác AOD có  $\frac{S_{AOB}}{S_{AOD}} = \frac{OB}{OD}$  (hai tam giác có chung chiều cao hạ từ A

xuống BD nên tỉ số diện tích bằng tỉ số hai đáy). Suy ra,  $\frac{OB}{OD} = \frac{5}{11}$ .

Lại có tam giác COB và tam giác COD có chung chiều cao hạ từ C xuống BD nên tỉ số diện tích bằng tỉ số hai đáy

$\rightarrow \frac{S_{OBC}}{S_{ODC}} = \frac{OB}{OD} \rightarrow \frac{11}{S_{ODC}} = \frac{5}{11} \rightarrow S_{ODC} = \frac{11 \times 11}{5} = 24,2 \text{ (cm}^2\text{)}$ .

Vậy  $S_{ABCD} = S_{ABD} + S_{OBC} + S_{ODC} = 16 + 11 + 24,2 = 51,2 \text{ (cm}^2\text{)}$ .

### Phần 3: Tự luận

**Bài 1.** Một cuộc thi vẽ có 120 học sinh đạt giải. Số học sinh đạt giải nhất bằng 10% tổng số học sinh đạt giải, số học sinh đạt giải nhì bằng  $\frac{1}{5}$  tổng số học sinh đạt ba giải còn lại, số học sinh đạt

giải ba bằng  $\frac{3}{5}$  số học sinh đạt giải khuyến khích.

- Tính số học sinh đạt giải nhất.
- Tính số học sinh đạt giải khuyến khích.

### Lời giải

a) Số học sinh đạt giải nhất là:  $120 \times 10 : 100 = 12$  (học sinh).

b) Vì số học sinh đạt giải nhì bằng  $\frac{1}{5}$  tổng số học sinh đạt ba giải còn lại nên số học sinh đạt giải

nhì bằng  $\frac{1}{5+1} = \frac{1}{6}$  tổng số học sinh đạt giải.

Số học sinh đạt giải nhì là:  $120 \times \frac{1}{6} = 20$  (học sinh).

Tổng số học sinh đạt giải ba và giải khuyến khích là:  $120 - 12 - 20 = 88$  (học sinh).

Số học sinh đạt giải khuyến khích là:  $88 : (3 + 5) \times 5 = 55$  (học sinh).

**Đáp số:** a) 12 học sinh.    b) 55 học sinh.

**Bài 2.** Trong kì thi chọn HSG có hai môn thi là Toán và Tiếng Anh. Biết  $\frac{1}{10}$  số học sinh giỏi Tiếng

Anh bằng  $\frac{6}{83}$  số học sinh giỏi Toán. Số học sinh giỏi Toán hơn số học sinh giỏi Tiếng Anh là một

số có hai chữ số, chia cho 5 và 9 đều dư 2. Tính số học sinh giỏi Toán, số học sinh giỏi Tiếng Anh.

### Lời giải

Các số có hai chữ số chia cho 5 và 9 đều dư 2 là 47 và 92.

Do đó, số học sinh giỏi Toán hơn số học sinh giỏi Tiếng Anh là 47 bạn hoặc 92 bạn.

Vì  $\frac{1}{10}$  số học sinh giỏi Tiếng Anh bằng  $\frac{6}{83}$  số học sinh giỏi Toán nên  $\frac{6}{60}$  số học sinh giỏi Tiếng

Anh bằng  $\frac{6}{83}$  số học sinh giỏi Toán.

Khi đó, coi số học sinh giỏi Tiếng Anh là 60 phần thì số học sinh giỏi Toán là 83 phần.

Hiệu số phần bằng nhau là:  $83 - 60 = 23$  (phần).

Vì 47 không chia hết cho 23 và 92 chia hết cho 23 nên số học sinh giỏi Toán hơn số học sinh giỏi Tiếng Anh là 92 học sinh.

Số học sinh giỏi Toán là:  $92 : 23 \times 83 = 332$  (học sinh).

Số học sinh giỏi Tiếng Anh là:  $92 : 23 \times 60 = 240$  (học sinh).

**Đáp số:** Số học sinh giỏi Toán: 332 học sinh;

Số học sinh giỏi Tiếng Anh: 240 học sinh.

----- HẾT -----



THCS CẦU GIẤY

TRƯỜNG THCS CẦU GIẤY

**ĐỀ KIỂM TRA TUYỂN SINH VÀO LỚP 6**

Năm học: 2023 - 2024

Môn: Toán

Thời gian làm bài: 45 phút

**PHẦN I: TRẮC NGHIỆM CHỌN ĐÁP ÁN ĐÚNG**

**Câu 1.** Tìm  $x$  sao cho:  $\frac{12}{5} < \overline{x,2} < \frac{13}{4}$ .

A. 5.

B. 2.

C. 3.

D. 4.

**Lời giải**

Ta có  $\frac{12}{5} < \overline{x,2} < \frac{13}{4}$  nên  $2,4 < \overline{x,2} < 3,25$ .

Suy ra  $x = 3$ .

**Chọn C**

**Câu 2.** An đi học lúc 6 giờ 45 phút, xe bus di chuyển hết 10 phút, thời gian chờ xe bus là 0,5 giờ. Hỏi An đến trường lúc mấy giờ?

A. 7 giờ 25 phút.

B. 8 giờ 25 phút.

C. 7 giờ 15 phút.

D. 7 giờ 35 phút.

**Lời giải**

Đổi 0,5 giờ = 30 phút.

An đến trường lúc: 6 giờ 45 phút + 10 phút + 30 phút = 7 giờ 25 phút.

**Chọn A**

**Câu 3.** Tổ gồm 10 công nhân hoàn thành xong một công việc trong 30 ngày. Nếu tổ có 20 công nhân thì hoàn thành công việc trong thời gian bao lâu?

A. 10 ngày.

B. 60 ngày.

C. 40 ngày.

D. 15 ngày.

**Lời giải**

1 công nhân hoàn thành công việc trong thời gian là  $30 \times 10 = 300$  (ngày).

20 công nhân hoàn thành công việc trong thời gian là  $300 : 20 = 15$  (ngày).

**Chọn D**

**Câu 4.** Phòng học có dạng hình hộp chữ nhật chiều dài 7m, chiều rộng 4,5m, chiều cao 3m.

Người ta muốn sơn toàn bộ trần nhà và 4 bức tường. Biết tổng diện tích các cửa là  $7,5\text{m}^2$ , tính diện tích cần sơn.

A.  $83\text{m}^2$ .B.  $108\text{m}^2$ .C.  $93\text{m}^2$ .D.  $98\text{m}^2$ .**Lời giải**

Diện tích xung quanh của phòng học là  $2 \times (7 + 4,5) \times 3 = 69 \text{ (m}^2\text{)}$ .

Diện tích trần nhà là  $7 \times 4,5 = 31,5 \text{ (m}^2\text{)}$ .

Diện tích cần sơn là  $69 + 31,5 - 7,5 = 93 \text{ (m}^2\text{)}$ .

**Chọn C**

## PHẦN II: TRẮC NGHIỆM ĐIỀN ĐÁP SỐ

**Câu 5.** Cho  $A = \overline{52xy}$ . Biết A chia hết cho 2 và 9; chia 5 dư 4. Tìm A.

**Lời giải**

Vì A chia hết cho 2 và chia 5 dư 4 nên  $y = 4$ .

Ta có số  $A = \overline{52x4}$ .

Vì  $A = \overline{52x4}$  chia hết cho 9 nên  $5 + 2 + x + 4 = 11 + x$  chia hết cho 9.

Suy ra  $x = 7$ .

Vậy  $A = 5274$ .

**A = 5274**

**Câu 6.** Tổng số gạo kho I và kho II là 46 tấn. Biết 15 lần số gạo kho I bằng 8 lần số gạo kho II. Hỏi kho II chứa bao nhiêu tấn gạo?

**Lời giải**

Theo đề bài, ta có: 15 lần số gạo kho I bằng 8 lần số gạo kho II

Hay  $\frac{120}{8}$  số gạo kho I bằng  $\frac{120}{15}$  số gạo kho II.

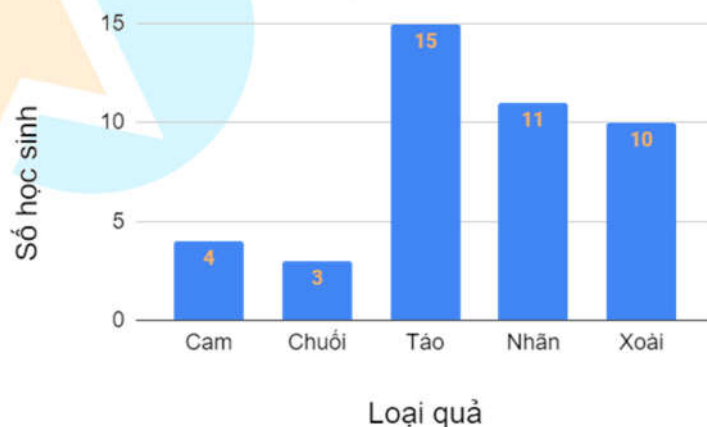
Do đó, coi số gạo kho I là 8 phần bằng nhau thì số gạo kho II là 15 phần như vậy.

Giá trị 1 phần là  $46 : (8 + 15) = 2$  (tấn gạo).

Kho II chứa số tấn gạo là  $2 \times 15 = 30$  (tấn gạo).

**30 tấn gạo**

**Câu 7.** Tính tỉ số phần trăm số học sinh thích ăn cam và chuối so với số học sinh thích ăn táo và xoài?



**28%**

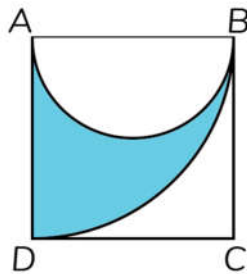
**Lời giải**

Số học sinh thích ăn cam và chuối là  $4 + 3 = 7$  (học sinh).

Số học sinh thích ăn táo và xoài là  $15 + 10 = 25$  (học sinh).

Tỉ số phần trăm số học sinh thích ăn cam và chuối so với số học sinh thích ăn táo và xoài là  $7 : 25 \times 100\% = 28\%$ .

**Câu 8.** Cho hình vuông  $ABCD$ . Vẽ nửa đường tròn đường kính  $AB$  và  $\frac{1}{4}$  đường tròn bán kính  $AB$ . Tính diện tích phần tô đậm biết chu vi đường tròn đường kính  $AB$  là  $37,68\text{cm}$ .



56,52 cm<sup>2</sup>

**Lời giải**

Độ dài đoạn thẳng  $AB$  là:  $37,68 : 3,14 = 12$  (cm).

Bán kính đường tròn đường kính  $AB$  là:  $12 : 2 = 6$  (cm).

Diện tích nửa hình tròn đường kính  $AB$  là:  $6 \times 6 \times 3,14 : 2 = 56,52$  (cm<sup>2</sup>).

Diện tích  $\frac{1}{4}$  hình tròn bán kính  $AB$  là:  $12 \times 12 \times 3,14 : 4 = 113,04$  (cm<sup>2</sup>).

Diện tích phần tô đậm là:  $113,04 - 56,52 = 56,52$  (cm<sup>2</sup>).

**PHẦN III: TỰ LUẬN**

**Bài 1.** Cho đoạn đường  $AD$  có 1 đoạn lên dốc, 1 đoạn xuống dốc, 1 đoạn bằng phẳng. Trong đó, đoạn đường  $AB = BC$ ,  $CD = 4\text{km}$  ( $AB$  là đoạn đường lên dốc,  $BC$  là đoạn đường xuống dốc,  $CD$  là đoạn bằng phẳng). Biết vận tốc khi lên dốc là  $4$  km/giờ, vận tốc khi xuống dốc là  $6$  km/giờ, vận tốc đi trên đoạn đường bằng phẳng là  $5$  km/giờ.

a) Tính thời gian đi đoạn đường  $CD$ .

b) Tính độ dài đoạn đường  $AD$ , biết người đó đi từ  $A$  lúc 5 giờ và đến  $D$  lúc 6 giờ 48 phút.

**Lời giải**

a) Thời gian đi hết đoạn đường  $CD$  là  $4 : 5 = \frac{4}{5}$  (giờ) = 48 phút.

b) Thời gian đi hết đoạn đường  $AC$  là

$$6 \text{ giờ } 48 \text{ phút} - 5 \text{ giờ} - 48 \text{ phút} = 1 \text{ giờ.}$$

Tỉ số vận tốc trên đoạn đường  $AB$  so với trên đoạn đường  $BC$  là  $4:6 = \frac{2}{3}$ .

Vì đoạn đường  $AB = BC$  nên nếu tỉ số vận tốc trên đoạn đường  $AB$  so với trên đoạn đường  $BC$  là  $\frac{2}{3}$  thì tỉ số thời gian đi hết đoạn đường  $AB$  so với trên đoạn đường  $BC$  là  $\frac{3}{2}$ .

Tổng thời gian đi hết hai đoạn đường này là 1 giờ.

Thời gian đi hết đoạn đường  $AB$  là  $1:(3+2) \times 3 = \frac{3}{5}$  (giờ)

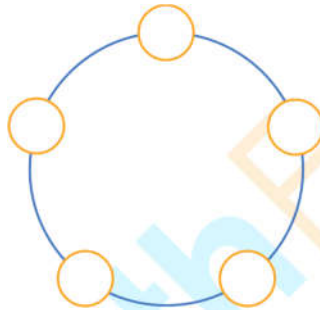
Độ dài đoạn đường  $AB$  dài là  $\frac{3}{5} \times 4 = 2,4$  (km).

Độ dài đoạn đường  $AD$  dài là  $2,4 \times 2 + 4 = 8,8$  (km).

**Đáp số:** a) 48 phút;

b) 8,8 km

**Bài 2.** Bạn Hưng viết 5 số tự nhiên khác nhau trên một vòng tròn sao cho không có 2 hoặc 3 số nào ở vị trí liên tiếp nhau có tổng chia hết cho 3.

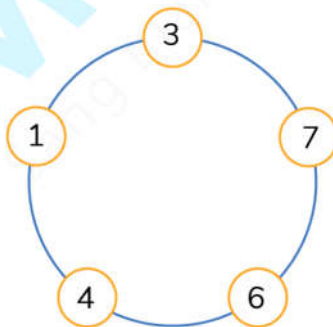


a) Hãy tìm 1 bộ 5 số tự nhiên thỏa mãn yêu cầu đề bài và điền vào hình.

b) Chứng tỏ trong mỗi bộ 5 số thỏa mãn yêu cầu đề bài có ít nhất 1 số chia hết cho 3.

**Lời giải**

a) Bộ 5 số thỏa mãn yêu cầu như hình vẽ



b) Giả sử cả 5 số đều không chia hết cho 3, khi đó các số này chia 3 dư 1 hoặc chia 3 dư 2.

- Xét số  $a$  chia 3 dư 1. Khi đó để tổng 2 số liên tiếp (có chứa số  $a$ ) không chia hết cho 3 thì hai số đứng cạnh  $a$  phải chia 3 dư 1. Do đó, ta có 3 số liên tiếp cùng chia 3 dư 1, tức là tổng 3 số này chia hết cho 3 (vô lí)

- Lập luận tương tự với số chia 3 dư 2, ta thấy vô lí.

Vậy trong 5 số luôn có ít nhất 1 số phải chia hết cho 3.

----- HẾT -----