

PHÒNG GD&ĐT TAM NÔNG
ĐỀ CHÍNH THỨC

ĐỀ GIAO LƯU CLB MÔN TOÁN LỚP 5
NĂM HỌC: 2023 – 2024

(Thời gian làm bài: 45 phút, không kể thời gian giao đề)

PHẦN 1. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (6,0 điểm).

Em hãy chọn và ghi chữ cái đứng trước câu trả lời đúng hoặc ghi đáp số vào tờ giấy làm bài của em.

Câu 1: Kết quả của $1 \times 2 \times 3 \times \dots \times 24 \times 25$ có tận cùng bao nhiêu chữ số 0?

- A. 4 số. B. 5 số. C. 6 số. D. 7 số.

Câu 2: Tìm số A, biết A nhỏ hơn trung bình cộng của số A và các số 45; 85; 54 là 10.

- A. 48. B. 48,5. C. 58. D. 194.

Câu 3: Tìm một số thập phân, biết nếu dịch chuyển dấu phẩy của số đó sang trái một hàng thì ta được số mới kém số phải tìm là 116,73. Vậy số thập phân cần tìm là:

- A. 233,46. B. 11,673. C. 12,97. D. 129,7.

Câu 4: Tổng của hai số bằng 25%, thương của hai số đó cũng bằng 25%. Tìm hai số đó.

- A. 0,24 và 0,5. B. 0,05 và 0,2. C. 0,5 và 0,25. D. 0,5 và 0,02.

Câu 5: Trong một buổi họp mặt có 6 người. Họ lần lượt bắt tay nhau. Hỏi có bao nhiêu cái bắt tay? Biết mỗi người gặp nhau chỉ bắt tay nhau có 1 lần.

- A. 10. B. 12. C. 18. D. 15.

Câu 6: Vòi nước thứ nhất nếu chảy một mình thì 4 giờ đầy bể. Vòi thứ hai nếu chảy một mình thì 6 giờ đầy bể. Hỏi nếu mở cả hai vòi thì sau bao lâu sẽ đầy bể?

- A. 10 giờ. B. 1,5 giờ. C. 2,4 giờ. D. 3,6 giờ.

Câu 7: Tổng của 3 số là 136. Lấy số thứ nhất chia cho số thứ hai được thương là 2 và dư 1, lấy số thứ hai chia cho số thứ ba được thương là 3 và dư 5. Tìm số thứ hai.

Đáp số:.....

Câu 8: Đoạn đường dài 1000m trồng các cây xanh, mỗi cây cách đều nhau 5m. Biết rằng ở mỗi đầu đoạn đường đều trồng cây. Hỏi số cây trồng trên đoạn đường đó là bao nhiêu cây?

Đáp số:

Câu 9: Cho $A = 3 \times 23 \times 43 \times 63 \times \dots \times 343 \times 363$. Hỏi A có tận cùng là chữ số nào?

Đáp số:

Câu 10: Có bao nhiêu số có 3 chữ số khác nhau mà các chữ số đều chẵn?

Đáp số:

Câu 11: Hiện nay anh 17 tuổi và em 8 tuổi. Hỏi trước đây mấy năm thì số tuổi của anh gấp 4 lần tuổi em?

Đáp số:

Câu 12: Tìm số tự nhiên n lớn nhất, sao cho: $40,8 : 6 < n < 2,45 \times 6$.

Đáp số:

PHẦN 2. TỰ LUẬN (4,0 điểm)

Em hãy trình bày bài giải đầy đủ vào tờ giấy làm bài của em.

Câu 13 (1,0 điểm). So sánh A và B, biết: $A = \underbrace{3 \times 3 \times \dots \times 3}_{444 \text{ thừa số } 3}$; $B = \underbrace{4 \times 4 \times \dots \times 4}_{333 \text{ thừa số } 4}$.

Câu 14 (1,0 điểm). An và Bình cùng đọc 2 cuốn sách truyện giống nhau. Trung bình mỗi ngày An đọc được 10 trang, Bình đọc được 15 trang. Hỏi cuốn truyện dày bao nhiêu trang, biết rằng An bắt đầu đọc sau Bình 2 ngày và Bình đọc xong trước An 7 ngày?

Câu 15 (2,0 điểm). Cho tam giác ABC vuông ở A, biết $AB = 30\text{cm}$, $AC = 40\text{cm}$, $BC = 50\text{cm}$. Trên AB lấy điểm D, từ D kẻ đường thẳng song song với BC và cắt AC tại E. Hình thang DECB có chiều cao là 6cm.

a) Tính chiều cao của tam giác ABC có đáy BC.

b) Tính diện tích tam giác ADE.

----- HẾT -----

HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT

PHẦN 1. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (6,0 điểm).

Câu 1: Kết quả của $1 \times 2 \times 3 \times \dots \times 24 \times 25$ có tận cùng bao nhiêu chữ số 0?

- A. 4 số. B. 5 số. C. 6 số. D. 7 số.

Đáp án: C.

Cứ 1 thừa số chia hết cho 4 nhân với 25 cho ta đúng 2 chữ số 0 tận cùng.

Cứ 1 thừa số chẵn nhân với 1 thừa số chia hết cho 5 (nhưng không chia hết cho 25) đều cho ta đúng 1 chữ số 0 tận cùng.

Từ 1 đến 25 có 4 thừa số chia hết cho 5 (nhưng không chia hết cho 25) là: 5; 10; 15; 20.

4 thừa số này nhân với 4 số chẵn tạo thành số có: $1 \times 4 = 4$ (chữ số 0 tận cùng).

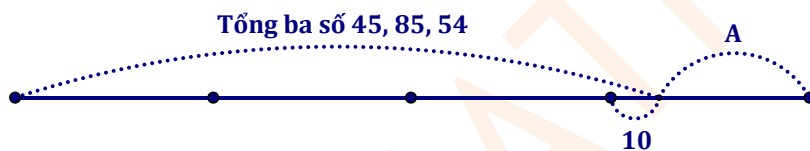
Vậy kết quả của $1 \times 2 \times 3 \times \dots \times 24 \times 25$ có số chữ số 0 ở tận cùng là:

$$2 + 4 = 6 \text{ (chữ số 0 tận cùng).}$$

Câu 2: Tìm số A, biết A nhỏ hơn trung bình cộng của số A và các số 45; 85; 54 là 10.

- A. 48. B. 48,5. C. 58. D. 194.

Đáp án: A.



Ba lần trung bình cộng của A và các số 45; 85; 54 là: $45 + 85 + 54 - 10 = 174$.

Trung bình cộng của A và các số 45; 85; 54 là: $174 : 3 = 58$.

Số A là: $58 - 10 = 48$.

Câu 3: Tìm một số thập phân, biết nếu dịch chuyển dấu phẩy của số đó sang trái một hàng thì ta được số mới kém số phải tìm là 116,73. Vậy số thập phân cần tìm là:

- A. 233,46. B. 11,673. C. 12,97. D. 129,7.

Đáp án: D.

Khi dịch chuyển dấu phẩy của số thập phân cần tìm sang trái một hàng thì ta được số thập phân mới bằng $\frac{1}{10}$ số thập phân cần tìm.

Do đó, coi số thập phân mới là 1 phần thì số thập phân cần tìm là 10 phần như vậy.

Số thập phân cần tìm là: $116,73 : (10 - 1) \times 10 = 129,7$.

Câu 4: Tổng của hai số bằng 25%, thương của hai số đó cũng bằng 25%. Tìm hai số đó.

- A. 0,24 và 0,5. B. 0,05 và 0,2. C. 0,5 và 0,25. D. 0,5 và 0,02.

Đáp án: B.

Đổi: $25\% = \frac{1}{4}$.

Vì thương của hai số đó bằng $\frac{1}{4}$ nên coi số bé là 1 phần thì số lớn là 4 phần như vậy.

Số bé là: $0,25 : (1 + 4) \times 1 = 0,05$.

Số bé là: $0,25 - 0,05 = 0,2$.

Câu 5: Trong một buổi họp mặt có 6 người. Họ lần lượt bắt tay nhau. Hỏi có bao nhiêu cái bắt tay?

Biết mỗi người gặp nhau chỉ bắt tay nhau có 1 lần.

- A. 10. B. 12. C. 18. D. 15.

Đáp án: D.

Cứ 1 người sẽ bắt tay với 5 người còn lại.

Khi đó, tổng số cái bắt tay có được là: $5 \times 6 = 30$ (cái bắt tay).

Mà mỗi người gặp nhau chỉ bắt tay nhau 1 lần nên có số cái bắt tay là: $30 : 2 = 15$ (cái bắt tay).

Câu 6: Vòi nước thứ nhất nếu chảy một mình thì 4 giờ đầy bể. Vòi thứ hai nếu chảy một mình thì 6 giờ đầy bể. Hỏi nếu mở cả hai vòi thì sau bao lâu sẽ đầy bể?

- A. 10 giờ. B. 1,5 giờ. C. 2,4 giờ. D. 3,6 giờ.

Đáp án: C.

Trong 1 giờ, vòi thứ nhất chảy một mình thì chảy được $1 : 4 = \frac{1}{4}$ (bể).

Trong 1 giờ, vòi thứ hai chảy một mình thì chảy được $1 : 6 = \frac{1}{6}$ (bể).

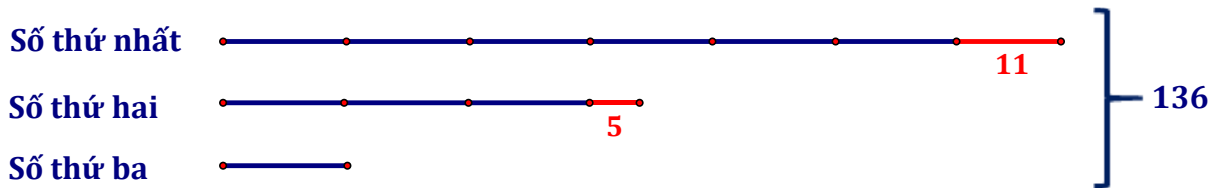
Trong 1 giờ, cả hai vòi cùng chảy thì chảy được: $\frac{1}{4} + \frac{1}{6} = \frac{5}{12}$ (bể).

Thời gian cả hai vòi cùng chảy để đầy bể là: $1 : \frac{5}{12} = \frac{12}{5} = 2,4$ (giờ).

Câu 7: Tổng của 3 số là 136. Lấy số thứ nhất chia cho số thứ hai được thương là 2 và dư 1, lấy số thứ hai chia cho số thứ ba được thương là 3 và dư 5. Tìm số thứ hai.

Đáp số: 41.

Theo đề bài, ta có sơ đồ sau:



Số thứ ba là: $(136 - 5 - 11) : (1 + 3 + 6) = 12$.

Số thứ hai là: $12 \times 3 + 5 = 41$.

Vậy số thứ hai là 41.

Câu 8: Đoạn đường dài 1000m trồng các cây xanh, mỗi cây cách đều nhau 5m. Biết rằng ở mỗi đầu đoạn đường đều trồng cây. Hỏi số cây trồng trên đoạn đường đó là bao nhiêu cây?

Đáp số: 201 cây.

Nhận xét: Đây là dạng toán trồng cây và ở hai đầu đoạn đường đều có cây, do đó, số cây trồng được nhiều hơn số khoảng cách là 1.

Số cây trồng trên đoạn đường đó là: $1000 : 5 + 1 = 201$ (cây).

Câu 9: Cho $A = 3 \times 23 \times 43 \times 63 \times \dots \times 343 \times 363$. Hỏi A có tận cùng là chữ số nào?

Đáp số: 7.

Tích A có số thừa số là: $(363 - 3) : 20 + 1 = 19$ (thừa số).

Chữ số tận cùng của A là chữ số tận cùng của tích $3 \times 3 \times 3 \times \dots \times 3$ (19 số 3).

Ta có: $3 \times 3 \times 3 \times 3 = 9 \times 9 = 81$, có chữ số tận cùng là 1.

Có $19 : 4 = 4$ (dư 3). Ta có

$$\begin{aligned} & \underbrace{3 \times 3 \times 3 \times \dots \times 3}_{19 \text{ số } 3} \\ &= \underbrace{(3 \times 3 \times 3 \times 3) \times \dots \times (3 \times 3 \times 3 \times 3)}_{4 \text{ nhóm}} \times 3 \times 3 \times 3 \\ &= \overline{\dots 1} \times \overline{\dots 1} \times \overline{\dots 1} \times \overline{\dots 1} \times 3 \times 3 \times 3 = \overline{\dots 7}. \end{aligned}$$

Vậy chữ số tận cùng của A là 7.

Câu 10: Có bao nhiêu số có 3 chữ số khác nhau mà các chữ số đều chẵn?

Đáp số: 48 số.

Gọi số có 3 chữ số cần tìm có dạng \overline{abc} (a, b, c là các chữ số chẵn khác nhau và a khác 0).

Có các chữ số chẵn là: 0; 2; 4; 6; 8.

a có 4 cách chọn (a khác 0)

b có 4 cách chọn (b khác a)

c có 3 cách chọn (c khác a, b)

Có tất cả: $4 \times 4 \times 3 = 48$ (số).

Câu 11: Hiện nay anh 17 tuổi và em 8 tuổi. Hỏi trước đây mấy năm thì số tuổi của anh gấp 4 lần tuổi em?

Đáp số: 5 năm

Vì qua mỗi năm mỗi người tăng lên 1 tuổi nên hiệu số tuổi của hai anh em không thay đổi qua các năm.

Hiệu số tuổi của anh và em là: $17 - 8 = 9$ (tuổi).

Coi tuổi em trước đây là 1 phần thì tuổi anh trước đây là 4 phần như vậy.

Tuổi em trước đây là: $9 : (4 - 1) \times 1 = 3$ (tuổi).

Tuổi anh gấp 4 lần tuổi em cách đây số năm là: $8 - 3 = 5$ (năm).

Câu 12: Tìm số tự nhiên n lớn nhất, sao cho: $40,8 : 6 < n < 2,45 \times 6$.

Đáp số: $n = 14$

Ta có:

$$40,8 : 6 < n < 2,45 \times 6$$

$$6,8 < n < 14,7$$

Mà n là số tự nhiên lớn nhất nên $n = 14$.

PHẦN 2. TỰ LUẬN (4,0 điểm)

Câu 13 (1,0 điểm). So sánh A và B , biết: $A = \underbrace{3 \times 3 \times \dots \times 3}_{444 \text{ thừa số } 3}$; $B = \underbrace{4 \times 4 \times \dots \times 4}_{333 \text{ thừa số } 4}$.

Hướng dẫn

Ta có:

$$A = \underbrace{3 \times 3 \times \dots \times 3}_{444 \text{ thừa số } 3}$$

$$A = \underbrace{(3 \times 3 \times 3 \times 3) \times (3 \times 3 \times 3 \times 3) \times \dots \times (3 \times 3 \times 3 \times 3)}_{111 \text{ thừa số } (3 \times 3 \times 3 \times 3)}$$

$$A = \underbrace{81 \times 81 \times \dots \times 81}_{111 \text{ thừa số } 81}$$

$$B = \underbrace{4 \times 4 \times \dots \times 4}_{333 \text{ thừa số } 4}$$

$$B = \underbrace{(4 \times 4 \times 4) \times (4 \times 4 \times 4) \times \dots \times (4 \times 4 \times 4)}_{111 \text{ thừa số } (4 \times 4 \times 4)}$$

$$B = \underbrace{64 \times 64 \times \dots \times 64}_{111 \text{ thừa số } 64}$$

$$\text{Vì } 81 > 64 \text{ nên } \underbrace{81 \times 81 \times \dots \times 81}_{111 \text{ thừa số } 81} > \underbrace{64 \times 64 \times \dots \times 64}_{111 \text{ thừa số } 64}.$$

Do đó, $A > B$.

Đáp số: $A > B$.

Câu 14 (1,0 điểm). An và Bình cùng đọc 2 cuốn sách truyện giống nhau. Trung bình mỗi ngày An đọc được 10 trang, Bình đọc được 15 trang. Hỏi cuốn truyện dày bao nhiêu trang, biết rằng An bắt đầu đọc sau Bình 2 ngày và Bình đọc xong trước An 7 ngày?

Hướng dẫn

Vì trung bình mỗi ngày An đọc được 10 trang, Bình đọc được 15 trang nên:

Số trang An đọc trong 1 ngày = $\frac{2}{3}$ số trang Bình đọc trong 1 ngày.

Suy ra, số ngày An đọc hết cuốn sách truyện = $\frac{3}{2}$ số ngày Bình đọc hết cuốn sách truyện.

Vì An bắt đầu đọc sau Bình 2 ngày và Bình đọc xong trước An 7 ngày nên Bình đọc ít hơn An số ngày là: $7 - 2 = 5$ (ngày).

Coi số ngày An đọc hết cuốn sách truyện là 3 phần bằng nhau thì số ngày Bình đọc hết cuốn sách truyện là 2 phần như vậy.

Số ngày để Bình đọc hết cuốn sách truyện là: $5 : (3 - 2) \times 2 = 10$ (ngày).

Cuốn sách truyện có số trang là: $15 \times 10 = 150$ (trang).

Đáp số: 150 trang.

Câu 15 (2,0 điểm). Cho tam giác ABC vuông ở A, biết $AB = 30\text{cm}$, $AC = 40\text{cm}$, $BC = 50\text{cm}$. Trên AB lấy điểm D, từ D kẻ đường thẳng song song với BC và cắt AC tại E. Hình thang DECB có chiều cao là 6cm.

a) Tính chiều cao của tam giác ABC có đáy BC.

b) Tính diện tích tam giác ADE.

Hướng dẫn

a)

Diện tích tam giác vuông ABC là:

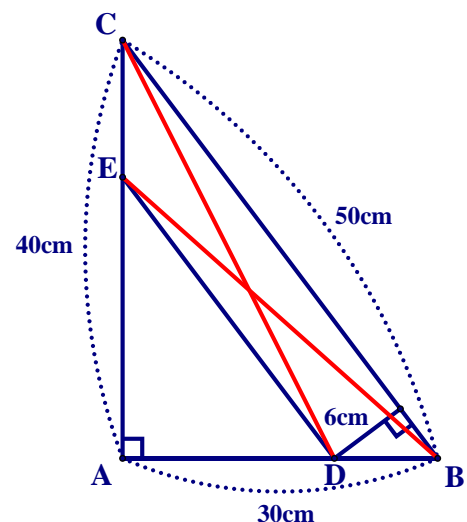
$$40 \times 30 : 2 = 600 \text{ (cm}^2\text{)}.$$

Độ dài chiều cao của tam giác vuông ABC có đáy BC là:

$$600 \times 2 : 50 = 24 \text{ (cm)}.$$

b)

*) Tính AD



Hình thang BDEC và tam giác BCD có cùng chiều cao hạ từ đỉnh D xuống cạnh BC. Do đó, chiều cao của tam giác BCD tương ứng với cạnh đáy BC là 6cm.

$$S_{BCD} = 50 \times 6 : 2 = 150 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$S_{ABC} = S_{ACD} + S_{BCD} \text{ nên } S_{ACD} = S_{ABC} - S_{BCD} = 600 - 150 = 450 \text{ (cm}^2\text{)}$$

Mà $S_{ACD} = AD \times AC : 2$ nên $AD = S_{ACD} \times 2 : AC$. Suy ra, $AD = 450 \times 2 : 40 = 22,5 \text{ (cm)}$.

*) Tính AE

Ta có: $S_{BCE} = S_{BDC}$ (chung đáy BC, chiều cao hạ từ đỉnh E và đỉnh D xuống đáy BC bằng nhau)

Mà $S_{BDC} = 150 \text{ cm}^2$ nên $S_{BCE} = 150 \text{ cm}^2$.

$$S_{ABC} = S_{BCE} + S_{EBA} \text{ nên } S_{EBA} = S_{ABC} - S_{BCE} = 600 - 150 = 450 \text{ (cm}^2\text{)}$$

Mà $S_{EBA} = AE \times AB : 2$ nên $AE = S_{EBA} \times 2 : AB$. Suy ra, $AE = 450 \times 2 : 30 = 30 \text{ (cm)}$.

*) Tính diện tích tam giác ADE

$$S_{ADE} = AD \times AE : 2 = 22,5 \times 30 : 2 = 337,5 \text{ (cm}^2\text{)}.$$

Đáp số: a) 24cm; b) 337,5cm².