

MỤC LỤC

HỆ THỐNG ĐỀ MINH HỌA VÀO LỚP 6 NHÓM TRƯỜNG: CHU VĂN AN, NGUYỄN GIA THIỀU, MARIE CURIE	TRANG	
	Đề	Đáp án
ĐỀ MINH HỌA SỐ 1	3	23
ĐỀ MINH HỌA SỐ 2	8	35
ĐỀ MINH HỌA SỐ 3	13	49
ĐỀ MINH HỌA SỐ 4	18	62
ĐỀ MINH HỌA SỐ 5	20	69



MathExpress
Sáng mãi niềm tin

A. HỆ THỐNG ĐỀ MINH HỌA



MathExpress
Sáng mãi niềm tin

ĐỀ MINH HỌA SỐ 1

Thời gian làm bài: 60 phút

Câu 1. Để đổi từ đơn vị đo diện tích dm^2 ra m^2 ta cần:

- A. Nhân với 100. B. Nhân với 10 000.
C. Chia cho 100. D. Chia cho 10 000.

Câu 2. Trong các số $32\frac{3}{5}$; 32,35; $32\frac{1}{5}$; 32,53, số lớn nhất là:

- A. $32\frac{3}{5}$. B. 32,35. C. $32\frac{1}{5}$. D. 32,53.

Câu 3. Lượng nước sinh hoạt nhà em dùng hàng tháng thường được tính theo đơn vị đo là

- A. cm^3 . B. dm^3 . C. m^3 . D. lít.

Câu 4. Viết số thập phân 15,03 thành hỗn số chứa phân số thập phân ta được

- A. $15\frac{1}{5}$. B. $15\frac{3}{10}$. C. $15\frac{3}{100}$. D. $15\frac{1}{50}$.

Câu 5. Trong số thập phân 375,026 chữ số 6 thuộc hàng nào?

- A. Hàng phần nghìn. B. Hàng phần trăm.
C. Hàng trăm. D. Hàng đơn vị.

Câu 6. Số thích hợp điền vào chỗ chấm 30 tấn 125 kg = tấn là

- A. 31,75. B. 30,125. C. 3,125. D. 30125.

Câu 7. Viết phân số $\frac{15}{4}$ thành số thập phân, ta được

- A. 37,5. B. 35,7. C. 3,75. D. 3,57.

Câu 8. Tính diện tích hình tam giác vuông có tích độ dài hai cạnh góc vuông là $50cm^2$.

- A. $45cm^2$. B. $22,5cm^2$. C. $90cm^2$. D. $25cm^2$.

Câu 9. $15m/giây = ... km/giờ$. Số thích hợp điền vào chỗ chấm là

- A. 45. B. 54. C. 48. D. 64.

Câu 10. Nếu chu vi của một hình tròn tăng gấp 2 lần thì diện tích của hình tròn đó tăng gấp mấy lần?

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

Câu 11. $\frac{57}{100}$ bằng bao nhiêu lần 5,7?

- A. 10 lần. B. 0,1 lần. C. 0,01 lần. D. 100 lần.

Câu 12. Bác Hồ sinh năm 1890. Hỏi Bác Hồ được sinh vào thế kỉ nào?

- A. Thế kỷ XVIII. B. Thế kỷ XIX. C. Thế kỷ XX. D. Thế kỷ XXI.

Câu 13. Trên bản đồ tỉ lệ 1 : 100, chiều dài của một phòng học đo được 8 cm. Hỏi chiều dài thật của phòng học đó là bao nhiêu mét?

- A. 6 m. B. 7 m. C. 8 m. D. 9 m.

Câu 14. Hai số lẻ có tổng bằng 190. Tìm số lớn, biết giữa chúng có một số lẻ nữa.

- A. 91. B. 97. C. 93. D. 95.

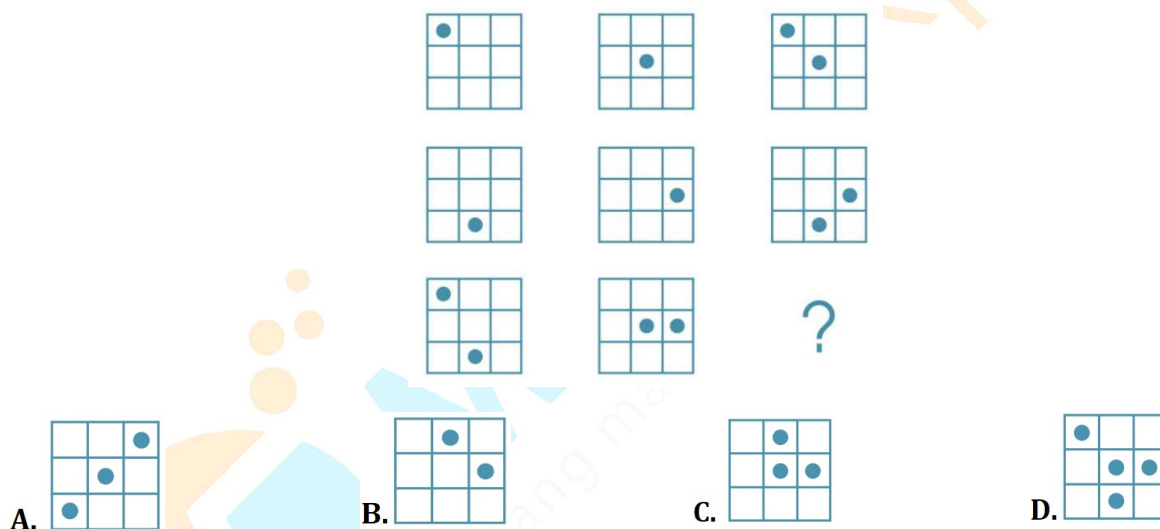
Câu 15. 38 giờ 12 phút = giờ. Số thích hợp điền vào chỗ chấm là:

- A. 38,2. B. 38,12. C. 38,5. D. 2292.

Câu 16. Gấp số đo 4,5 m lên 1000 lần, ta được:

- A. 4,5 km. B. 45 km. C. 45 m. D. 450 m.

Câu 17. Hình thích hợp thay thế vị trí dấu “?” là:



Câu 18. Một người gửi tiết kiệm 50 000 000 đồng. Sau 1 tháng người đó nhận được cả tiền gốc và tiền lãi là 50 750 000 đồng. Tính lãi suất hàng tháng của ngân hàng đó.

- A. 0,75%. B. 1,5%. C. 15%. D. 0,15%.

Câu 19. Một hình tròn có chu vi là 31,4 dm. Diện tích của hình tròn đó là

- A. $314dm^2$. B. $15,7dm^2$. C. $78,5dm^2$. D. $75,8dm^2$.

Câu 20. Kết quả của phép tính $12 \text{ phút } 38 \text{ giây} \times 4$ là

- A. 49 phút 32 giây. B. 50 phút 32 giây.
C. 51 phút 32 giây. D. 50 phút 22 giây.

Câu 21. Cho hình bên, biết MNEF là hình vuông có cạnh 3 cm,

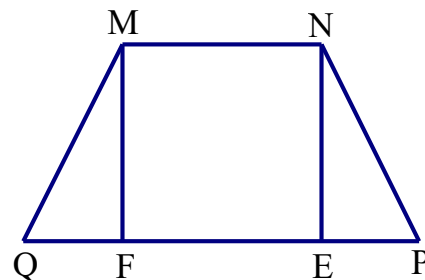
$MN = \frac{1}{2}PQ$. Tính diện tích hình thang MNPQ.

A. 27 cm^2

B. $13,5 \text{ cm}^2$

C. 54 cm^2

D. $14,5 \text{ cm}^2$



Câu 22. Một hình lập phương có diện tích xung quanh là 100 cm^2 . Tính thể tích của hình lập phương đó.

A. 25 cm^3 .

B. 125 cm^3 .

C. 1250 cm^3 .

D. 75 cm^3 .

Câu 23. Có 10 000 người tham gia ngày hội đi bộ năm 2025, trong đó có 5000 người là học sinh phổ thông, còn lại là người lớn. Tính tỉ số phần trăm của số người lớn và tổng số người tham gia ngày hội đi bộ đó.

A. 50%.

B. 25%.

C. 75%.

D. 133%.

Câu 24. Giá trị của biểu thức: $\frac{(124,48 + 0,52) \times 15}{2,5 \times 0,15 \times 400}$ là:

A. 12,5.

B. 125.

C. 1,25.

D. 1250.

Câu 25. Lúc 7 giờ 30 phút, hai ô tô bắt đầu cùng xuất phát. Một xe đi từ A đến B với vận tốc 43 km/giờ, một xe đi ngược chiều từ B về A với vận tốc 42 km/giờ. Biết quãng đường AB dài 187km. Hỏi hai xe gặp nhau lúc mấy giờ?

A. 5 giờ 18 phút.

B. 9 giờ 42 phút.

C. 9 giờ 32 phút.

D. 9 giờ 50 phút.

Câu 26. Gia đình chị Hằng đi du lịch từ Hà Nội vào Nha Trang bằng máy bay. Giờ máy bay cất cánh là 17 giờ 40 phút. Theo quy định, gia đình chị Hằng phải có mặt ở sân bay để làm thủ tục trước giờ máy bay cất cánh là 90 phút. Hỏi gia đình chị Hằng cần có mặt ở sân bay lúc mấy giờ?

A. 15 giờ 50 phút.

B. 16 giờ 30 phút.

C. 16 giờ 20 phút

D. 16 giờ 10 phút.

Câu 27. Một cửa hàng giảm giá 25% toàn bộ sản phẩm. Một cái áo có giá niêm yết là 200 000 đồng. Sau khi giảm, giá của chiếc áo đó là:

A. 175 000 đồng

B. 150 000 đồng

C. 125 000 đồng

D. 115 000 đồng

Câu 28. Một đội công nhân có 21 người trong 10 ngày khai thác được 630 tạ than. Do cần đẩy nhanh tiến độ nên đội được cử thêm 9 người nữa để cùng khai thác. Hỏi trong 1 tuần đội khai thác được bao nhiêu tạ than? (Biết mức làm của mỗi người như nhau)

- A. 510 tạ. B. 630 tạ. C. 770 tạ. D. 1260 tạ.

Câu 29. Tìm x , biết $240 : x - 30 = 5 \times 86 : 43$.

- A. $x = 3$. B. $x = 5$. C. $x = 6$. D. $x = 8$.

Câu 30. Một chiếc máy làm kẹo có thể làm ra được 205 cái kẹo trong 5 phút. Hỏi máy đó có thể làm ra được bao nhiêu cái kẹo trong $\frac{1}{2}$ giờ?

- A. 1230 cái. B. 1240 cái. C. 1250 cái. D. 1260 cái.

Câu 31. Trong hộp có 8 viên bi vàng, 9 viên bi xanh, 3 viên bi đỏ có kích thước giống nhau. Không nhìn vào hộp, hỏi cần lấy ra ít nhất bao nhiêu viên bi để chắc chắn trong số các viên bi lấy ra có đủ ba màu bi?

- A. 20 viên bi. B. 12 viên bi. C. 18 viên bi. D. 13 viên bi

Câu 32. Bạn Minh tham gia trò chơi ném vòng trong dịp hội làng. Minh ném tổng cộng 20 lần. Biết rằng số lần Minh ném trúng bằng trung bình cộng của số lẻ nhỏ nhất có 1 chữ số và số lẻ lớn nhất có 1 chữ số. Viết tỉ số mô tả số lần Minh ném trúng so với tổng số lần ném.

- A. $\frac{3}{20}$ B. $\frac{2}{3}$ C. $\frac{9}{20}$ D. $\frac{1}{4}$

Câu 33. Một con chuột túi di chuyển được 1 quãng đường dài 1,82 km trong 2 phút 10 giây. Tính vận tốc di chuyển của con chuột túi đó.

- A. 12 m/giây. B. 13 m/giây. C. 14 m/giây. D. 15 m/giây.

Câu 34. Một nền nhà hình chữ nhật có chiều dài 9m, chiều rộng bằng $\frac{2}{3}$ chiều dài. Người ta dùng các viên gạch hình vuông cạnh 3dm để lát nền nhà đó, giá tiền mỗi viên gạch là 14 500 đồng. Hỏi lát cả nền nhà thì hết bao nhiêu tiền mua gạch? (Coi diện tích phần mạch vữa không đáng kể)

- A. 5 850 000 đồng. B. 8 700 000 đồng.
C. 9 580 000 đồng. D. 26 100 000 đồng.

Câu 35. Trên bảng điện tử chạy liên tiếp dòng chữ:

“NGUYENGIATHIEUNGUYENGIATHIEUNGUYENGIATHIEU...”.

Hỏi chữ cái thứ 2025 là chữ gì?

- A. Chữ A. B. Chữ T. C. Chữ N. D. Chữ G.

Câu 36. Hai anh em cùng làm việc nhà. Nếu một mình anh làm thì sau 20 phút sẽ xong việc, còn nếu em làm một mình thì sau 30 phút sẽ xong việc đó. Hỏi cả 2 anh em cùng làm thì sau bao lâu sẽ xong việc đó?

- A. 15 phút. B. 12 phút. C. 18 phút D. 20 phút

Câu 37. Tăng chiều dài và chiều rộng của hình hộp chữ nhật lên 10% và giảm chiều cao hình hộp chữ nhật đi 20%. Thể tích của hình hộp chữ nhật mới tăng hay giảm bao nhiêu phần trăm so với thể tích hình hộp chữ nhật ban đầu?

- A. Tăng 3,2%. B. Tăng 45,2%.
C. Giảm 3,2%. D. Không tăng, không giảm.

Câu 38. Dung dịch nước muối có chứa 8% muối. Hỏi cần cho thêm vào 25kg dung dịch nước muối bao nhiêu ki-lô-gam nước để dung dịch chứa 5% muối?

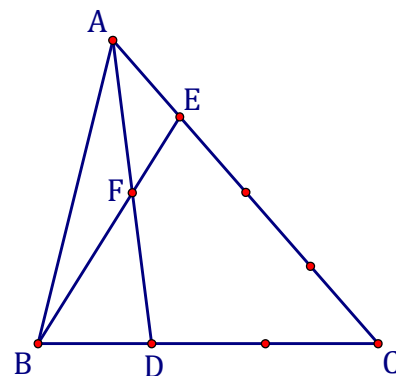
- A. 20kg. B. 15kg. C. 18kg D. 12kg

Câu 39. Một người mua 500 cái bát, mỗi chục bát giá 400 000 đồng. Khi chuyên chở đã bị vỡ một số cái bát. Mỗi cái bát còn lại người đó bán với giá 50 000 đồng và được lãi 20% so với tiền mua bát. Hỏi có bao nhiêu cái bát đã bị vỡ khi chuyên chở?

- A. 30 cái. B. 15 cái. C. 20 cái. D. 10 cái.

Câu 40. Cho hình vẽ bên. Tính tỉ số diện tích 2 tam giác BDF và AEF.

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



----- HẾT -----

ĐỀ MINH HỌA SỐ 2

Thời gian làm bài: 60 phút

Câu 1. Số thích hợp điền vào chỗ chấm để $3\text{m}^2\ 5\text{dm}^2 = \dots\dots\dots \text{m}^2$ là:

- A. 305. B. 35. C. 3,5. D. 3,05.

Câu 2. Viết hỗn số $5\frac{4}{10}$ thành số thập phân ta được kết quả là:

- A. 5,4. B. 5,15. C. 5,5. D. 5,05.

Câu 3. Trong các phân số: $\frac{2024}{2025}$; $\frac{2025}{2026}$; $\frac{2026}{2027}$; $\frac{2027}{2028}$, phân số nào lớn nhất?

- A. $\frac{2024}{2025}$. B. $\frac{2025}{2026}$. C. $\frac{2026}{2027}$. D. $\frac{2027}{2028}$.

Câu 4. Tính chu vi hình tròn biết diện tích hình tròn đó là $113,04\text{cm}^2$.

- A. 78,5cm. B. 37,68cm. C. 3,5cm. D. 3,05cm.

Câu 5. Hình lập phương có diện tích xung quanh là 16cm^2 . Hỏi thể tích hình lập phương đó là bao nhiêu?

- A. 6 cm^3 B. 8 cm^3 C. 12 cm^3 D. 16 cm^3

Câu 6. Trung bình cộng của 2 số là 85, một trong hai số đó là số tròn chục lớn nhất có hai chữ số. Số còn lại là:

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

Câu 7. 5 năm trước mẹ hơn con 24 tuổi. Hiện nay tổng số tuổi của 2 mẹ con là 40 tuổi. Hỏi hiện nay con bao nhiêu tuổi?

- A. 5 tuổi. B. 6 tuổi. C. 7 tuổi. D. 8 tuổi.

Câu 8. Một sàn nhà hình chữ nhật có chu vi là 60m, biết chiều rộng bằng $\frac{3}{7}$ chiều dài. Người ta

lát sàn nhà bằng các viên gạch hình vuông có cạnh dài 3dm. Hỏi cần dùng bao nhiêu viên gạch để lát kín sàn nhà? (Diện tích phần mạch vữa không đáng kể).

- A. 21 000 viên gạch. B. 2100 viên gạch.
C. 15 000 viên gạch. D. 7500 viên gạch.

Câu 9. Nếu độ dài cạnh của hình lập phương gấp lên 5 lần thì thể tích của hình lập phương đó gấp lên bao nhiêu lần?

- A. 100 lần. B. 80 lần. C. 125 lần. D. 25 lần.

Câu 10. Tính giá trị biểu thức: $\left(1 + \frac{1}{2}\right) \times \left(1 + \frac{1}{3}\right) \times \left(1 + \frac{1}{4}\right) \times \dots \times \left(1 + \frac{1}{20}\right)$

- A. $\frac{21}{2}$ B. $\frac{23}{2}$ C. $\frac{2}{21}$ D. $\frac{2}{23}$

Câu 11. Cho phân số $\frac{25}{31}$. Tìm số tự nhiên m sao cho khi bớt m ở tử số và thêm m ở mẫu số ta được phân số mới có giá trị bằng $\frac{2}{5}$.

- A. 6 B. 7 C. 8 D. 9

Câu 12. Một hình tam giác có diện tích 480cm^2 , độ dài đáy 24cm . Chiều cao tương ứng với đáy của hình tam giác đó là:

- A. 30cm . B. 20cm . C. 40cm . D. 10cm .

Câu 13. Tìm x , biết: $\left(49,25 + \frac{3}{4}\right) \times x = 150$

- A. 3. B. 450. C. 45. D. 5.

Câu 14. Quãng đường từ nhà An tới Bảo tàng Dân tộc học là 30km . Lúc 7 giờ 25 phút, An đi ô tô với vận tốc 60km/giờ đến Bảo tàng. Trong lúc đi, tổng thời gian An dừng đèn đỏ là 12 phút. Tính thời điểm An đến Bảo tàng.

- A. 8 giờ 7 phút. B. 8 giờ 55 phút.
C. 7 giờ 55 phút. D. 9 giờ 37 phút.

Câu 15. Một vòi nước trong 1 giờ 15 phút chảy được $0,6\text{m}^3$ nước vào bể. Thời gian để vòi nước chảy được 400 lít nước là:

- A. 45 phút. B. 0,5 giờ. C. 50 phút D. 0,35 giờ.

Câu 16. Một hình hộp chữ nhật có chiều dài 3dm , chiều rộng 2dm và chiều cao 15cm . Diện tích xung quanh của hình hộp chữ nhật đó là đề-xi-mét vuông.

Số thích hợp để điền vào chỗ chấm là:

- A. 1500. B. 15. C. 750. D. 75.

Câu 17. Trung bình cộng của 3 số tự nhiên liên tiếp là 5. Ba số đó là:

- A. 4; 6; 8. B. 1; 5; 9. C. 4; 5; 6. D. 5; 6; 7.

Câu 18. Một rổ đựng 36 quả cam, xoài, lê. Biết số quả cam chiếm $\frac{1}{4}$ tổng số quả, số quả lê bằng $\frac{4}{9}$ số quả cam, còn lại là xoài. Số quả xoài là:

- A. 11 quả. B. 23 quả. C. 13 quả. D. 25 quả.

Câu 19. Một mảnh đất hình thang có trung bình cộng độ dài hai đáy là 56m , chiều cao là 45m . Người ta sử dụng 70% diện tích mảnh đất để trồng cây. Tính diện tích trồng cây.

- A. 1476m^2 . B. 1467m^2 . C. 1764m^2 . D. 1746m^2 .

Câu 20. Bạn Minh gieo một con xúc xắc 20 lần và ghi lại số chấm xuất hiện ở mỗi lần gieo được với kết quả như sau:

Khả năng xuất hiện	1 chấm	2 chấm	3 chấm	4 chấm	5 chấm	6 chấm
Số lần lặp lại	4	3	2	7	3	1

Tỉ số của số lần lặp lại khả năng xuất hiện mặt 4 chấm so với tổng số lần bạn Minh gieo con xúc xắc là:

- A. $\frac{1}{5}$. B. $\frac{1}{10}$. C. $\frac{7}{20}$. D. $\frac{3}{20}$.

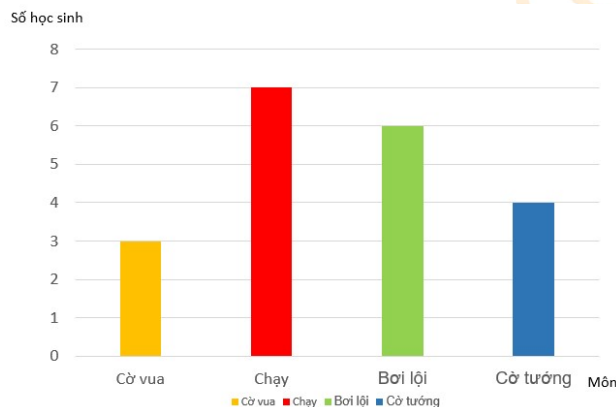
Câu 21. Cho dãy số: 4; 8; 12; 16;; 2016. Hỏi dãy số đó có bao nhiêu số hạng?

- A. 503 số. B. 504 số. C. 335 số. D. 620 số.

Câu 22. Có tất cả bao nhiêu số tự nhiên y thỏa mãn $2,5 \times 1,2 < y \times 1,2 < 2,4 \times 3$?

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

Câu 23. Biểu đồ dưới đây cho biết số học sinh lớp 5A đăng ký tham gia thi đấu các môn trong ngày hội thể thao của trường (mỗi học sinh chỉ đăng ký một môn). Em hãy quan sát biểu đồ và tính số học sinh tham gia môn Cờ vua chiếm bao nhiêu phần trăm tổng số học sinh tham gia?



- A. 10% B. 15% C. 20% D. 35%

Câu 24. Một người đem bán 120 quả trứng và đã bán được $\frac{3}{8}$ số trứng. Hỏi người đó còn lại bao nhiêu quả trứng?

- A. 65 quả B. 75 quả C. 85 quả D. 95 quả

Câu 25. Hai vòi nước cùng chảy vào một cái bể cạn thì sau 6 giờ sẽ đầy bể. Người ta mở vòi thứ nhất chảy trong 4 giờ thì được một nửa bể. Sau đó, người ta khóa vòi thứ nhất và mở vòi thứ hai. Thời gian vòi thứ hai tiếp tục chảy đến khi đầy bể là:

- A. 8 giờ. B. 12 giờ. C. 16 giờ. D. 24 giờ.

Câu 26. Một cuốn sách trong nhà sách có giá 150 000 đồng. Nhân dịp khai giảng năm học mới cửa hàng giảm giá 15% toàn bộ sản phẩm. Hỏi khi đó cuốn sách sẽ được bán với giá bao nhiêu tiền?

- A. 125 000 đồng B. 125 700 đồng
C. 127 000 đồng D. 127 500 đồng

D. 1003,5 và 1016,5

Câu 36. Giá bán tại một cửa hàng hoa quả như sau: 1kg táo và 1kg dâu có giá là 50 đô. Giá 1kg dâu bằng 30 đô và 1kg táo. Hỏi cửa hàng đó bán bao nhiêu đô một ki-lô-gam táo?

- A. 10 đô B. 11 đô C. 12 đô D. 13 đô

Câu 37. Đầu năm, lớp 4A có số học sinh nam bằng $\frac{3}{4}$ số học sinh nữ. Đến giữa năm, có thêm 3

học sinh nam chuyển vào nên số học sinh nam lúc này bằng $\frac{9}{10}$ số học sinh nữ. Tính tổng số học sinh lúc đầu năm của lớp 4A.

- A. 20 học sinh B. 25 học sinh
C. 30 học sinh D. 35 học sinh

Câu 38. Giá hoa tháng Ba tăng 20% so với giá hoa tháng Hai. Giá hoa tháng Tư lại giảm 10% so với giá hoa tháng Ba. Hỏi giá hoa tháng Tư tăng hay giảm và tăng (hoặc giảm) bao nhiêu phần trăm so với giá hoa tháng Hai?

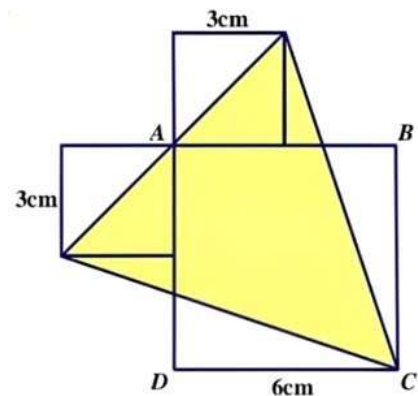
- A. Giảm 8% B. Giảm 10%
C. Tăng 8% D. Tăng 10%

Câu 39. Quãng đường từ nhà đến trường dài 750m. Trên bản đồ tỉ lệ 1 : 50 000, quãng đường dài bao nhiêu mi-li-mét?

- A. 50 000 mm. B. 15 mm. C. 150 mm. D. 750 mm.

Câu 40. Cho hình vuông ABCD có cạnh bằng 6cm. Hai hình vuông nhỏ có cạnh bằng 3cm. Tính diện tích phần tô đậm.

- A. 36cm^2 . B. 40cm^2 .
C. 38cm^2 . D. 32cm^2 .



HẾT

ĐỀ MINH HỌA SỐ 3

Thời gian làm bài: 60 phút

Câu 1. Thực hiện phép tính: 7 giờ 25 phút – 5 giờ 38 phút = ?

- A. 46 phút B. 1 giờ 46 phút C. 47 phút D. 1 giờ 47 phút

Câu 2. Tìm x , biết: $x - \frac{2}{3} \times \left(\frac{5}{6} - \frac{1}{4} \right) = \frac{7}{12}$.

- A. $\frac{35}{36}$ B. $\frac{36}{35}$ C. $\frac{7}{12}$ D. $\frac{12}{7}$

Câu 3. Mẹ sinh con năm 24 tuổi, hiện nay tuổi mẹ gấp 4 lần tuổi con. Hỏi 3 năm nữa con bao nhiêu tuổi?

- A. 8 tuổi B. 9 tuổi C. 10 tuổi D. 11 tuổi

Câu 4. Lớp 5A có 45 học sinh, lớp 5B nhiều hơn lớp 5A là 2 học sinh, lớp 5C lại ít hơn lớp 5B là 7 học sinh. Hỏi trung bình mỗi lớp có bao nhiêu học sinh?

- A. 44 học sinh B. 45 học sinh C. 46 học sinh D. 47 học sinh

Câu 5. Trên bản đồ tỉ lệ 1 : 2000. Nếu khoảng cách giữa hai điểm A và B là 30cm trên bản đồ thì khoảng cách hai điểm ngoài thực tế là bao nhiêu?

- A. 60m B. 600m C. 6000m D. 6km

Câu 6. Diện tích xung quanh của hình lập phương có cạnh dài 5,5m là:

- A. 181 m². B. 121 m². C. 121,5 m². D. 91,125 m².

Câu 7. Biết 3,5 lít dầu hỏa nặng 2,485kg. Hỏi có bao nhiêu lít dầu hỏa nếu khối lượng của chúng là 5,68 kg?

- A. 5 lít B. 6 lít C. 7 lít D. 8 lít

Câu 8. Lớp 5A có 45 học sinh trong đó số học sinh nữ chiếm 40% học sinh cả lớp. Hỏi số học sinh nam của lớp đó là bao nhiêu?

- A. 18 học sinh B. 27 học sinh C. 29 học sinh D. 32 học sinh

Câu 9. Nam có 45 viên bi gồm ba màu: xanh, đỏ và vàng. Biết số bi màu xanh chiếm $\frac{1}{3}$ tổng số bi, số bi màu đỏ bằng $\frac{2}{3}$ số bi màu xanh. Hỏi Nam có bao nhiêu viên bi màu vàng?

- A. 10 viên bi B. 15 viên bi C. 20 viên bi D. 25 viên bi

Câu 10. Quãng đường từ Hà Nội đến Hải Phòng dài 115km. Một ô tô khởi hành từ Hà Nội lúc 6 giờ 6 phút, đến Hải Phòng lúc 8 giờ 24 phút. Vận tốc của ô tô là:

- A. 40km/giờ. B. 48km/giờ. C. 50km/giờ. D. 54km/giờ.

Câu 11. Một người mua 4 quyển sách cùng loại, vì có thể giảm giá 15% giá bìa nên chỉ phải trả 306 000 đồng. Hỏi giá bìa mỗi quyển sách là bao nhiêu?

- A. 80 000 đồng B. 90 000 đồng C. 100 000 đồng D. 110 000 đồng

Câu 12. Một hình lập phương có diện tích xung quanh là 676 cm^2 . Diện tích toàn phần của hình lập phương đó là:

- A. 1014 cm^2 . B. 169 cm^2 . C. 156 cm^2 . D. 78 cm^2 .

Câu 13. Trong một phòng họp có 5 người, tất cả mọi người đều bắt tay với những người còn lại mỗi người 1 lần. Hỏi có tất cả bao nhiêu cái bắt tay?

- A. 20 cái bắt tay B. 15 cái bắt tay C. 10 cái bắt tay D. 5 cái bắt tay

Câu 14. Một bể cá hình hộp chữ nhật chứa được nhiều nhất 28 lít nước, biết chiều dài của bể cá là 40cm, chiều rộng của bể cá là 20cm. Tính chiều cao của bể cá đó.

- A. 3,5cm B. 35cm. C. 40cm. D. 4cm.

Câu 15. Một bồn hoa hình tròn có diện tích là $153,86 \text{ dm}^2$. Tính bán kính bồn hoa.

- A. 7dm. B. 7,5dm. C. 49dm. D. 108dm.

Câu 16. Một mảnh đất hình thang có diện tích là 32 m^2 , chiều cao bằng 4m, đáy lớn hơn đáy bé 6m. Độ dài đáy lớn của hình thang đó là:

- A. 7m B. 5m C. 6m D. 11m

Câu 17. Phòng học có dạng hình hộp chữ nhật có 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 phần cần sơn.

- A. 90 m^2 B. 91 m^2 C. 92 m^2 D. 93 m^2

Câu 18. Người ta viết liên tiếp các chữ cái M, A, T, H, E, X, P, R, E, S, S thành dãy

MATHEXPRESS MATHEXPRESS MATHEXPRESS, ...

Hỏi chữ cái thứ 100 trong dãy là chữ gì?

- A. Chữ A B. Chữ M C. Chữ X D. Chữ H

Câu 19. Tổ một có 5 công nhân, trong 6 ngày sản xuất được 144 sản phẩm. Hỏi tổ hai có 15 công nhân thì trong 3 ngày sản xuất được bao nhiêu sản phẩm? (Biết năng suất của các công nhân như nhau).

- A. 432 sản phẩm B. 216 sản phẩm C. 126 sản phẩm D. 234 sản phẩm

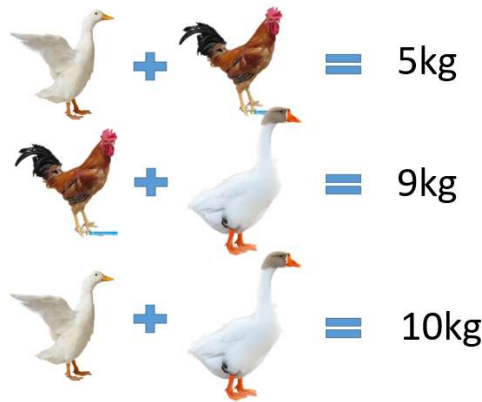
Câu 20. Khi thực hiện phép cộng hai số thập phân, Hương đã viết nhầm dấu phẩy của một số hạng sang bên phải một chữ số, do đó dẫn đến kết quả sai là 2490,78. Biết tổng đúng là 542,1. Hỏi hiệu của hai số ban đầu là bao nhiêu?

- A. 190,06 B. 196,00 C. 109,06 D. 109,60

Câu 21. Một trường tiểu học có tất cả 567 học sinh. Biết rằng $\frac{1}{5}$ số học sinh nam bằng $\frac{1}{2}$ số học sinh nữ. Hỏi trường tiểu học đó có bao nhiêu học sinh nam?

- A. 126 học sinh B. 405 học sinh C. 504 học sinh D. 216 học sinh

Câu 22. Quan sát hình vẽ sau đây và tính cân nặng của một con gà:



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

Câu 23. Để đánh số trang của một quyển tiểu thuyết dày 500 trang thì cần tất cả bao nhiêu chữ số?

- A. 1388 chữ số B. 1390 chữ số C. 1392 chữ số D. 1394 chữ số

Câu 24. Một miếng bìa hình chữ nhật có chiều dài bằng $\frac{9}{4}$ chiều rộng. Nếu thu hẹp chiều rộng vào 2cm thì diện tích bị giảm đi 36cm^2 . Tính diện tích miếng bìa ban đầu.



- A. 100 cm^2 B. 121 cm^2 C. 144 cm^2 D. 169 cm^2

Câu 25. Tìm các chữ số a và b biết: $\overline{ab} \times a \times b = \overline{bbb}$

- A. $a = 1, b = 3$ B. $a = 3, b = 5$ C. $a = 3, b = 7$ D. $a = 7, b = 9$

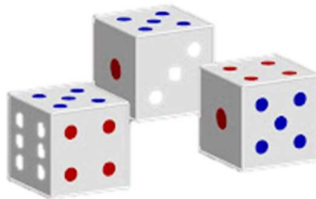
Câu 26. Một chiếc thuyền xuôi dòng từ A đến B rồi ngược trở về A hết 75 phút. Vận tốc của thuyền khi xuôi dòng là 18km/giờ và khi ngược dòng là 9km/giờ . Tính độ dài quãng sông AB.

- A. 4,5km B. 5,5km C. 6,5km D. 7,5km

Câu 27. Có một công việc mà Hoàng làm một mình thì sau 10 ngày sẽ xong việc, Tú làm một mình thì sau 15 ngày sẽ xong việc đó. Hỏi cả Hoàng và Tú cùng làm thì sau bao lâu sẽ xong việc?

- A. 6 ngày B. 7 ngày C. 8 ngày D. 9 ngày

Câu 28. Có 3 con xúc xắc như hình vẽ, khi cộng các chấm ở các mặt bị che khuất, kết quả là bao nhiêu? (Biết 2 mặt đối diện nhau có tổng là 7 chấm tròn)



A. 28

B. 29

C. 30

D. 31

Câu 29. Mua 3 bút xanh và 7 bút đỏ hết 44 000 đồng. Mua 3 bút xanh và 4 bút đỏ như thế hết 29 000 đồng. Tìm giá tiền 1 bút xanh, 1 bút đỏ.

A. Bút xanh: 1 000 đồng, bút đỏ: 3 000 đồng

B. Bút xanh: 3 000 đồng, bút đỏ: 5 000 đồng

C. Bút xanh: 3 000 đồng, bút đỏ: 1 000 đồng

D. Bút xanh: 5 000 đồng, bút đỏ: 3 000 đồng

Câu 30. Có 10 cặp vợ chồng. Các ông chồng bắt tay tất cả các người còn lại, trừ vợ mình. Các bà vợ không bắt tay nhau. Hỏi có bao nhiêu cái bắt tay?

A. 95 cái bắt tay

B. 190 cái bắt tay

C. 135 cái bắt tay

D. 270 cái bắt tay

Câu 31. Cho dãy số: 1, 4, 7, 10, 13, 16, 19, 22, Tìm số hạng thứ 2024 của dãy số.

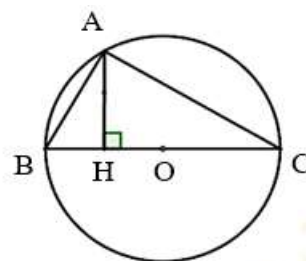
A. 6070

B. 6073

C. 6076

D. 6079

Câu 32. Tính diện tích hình tròn trong hình vẽ bên, biết $AH = 2\text{cm}$ và diện tích tam giác ABC là 6cm^2 .

A. $7,065\text{ cm}^2$ B. $14,13\text{ cm}^2$ C. $21,195\text{ cm}^2$ D. $28,26\text{ cm}^2$ 

Câu 33. Một đoàn tàu đi qua hầm với vận tốc 40 km/giờ mất 3 phút. Tìm chiều dài đoàn tàu, biết đoạn hầm dài 1840 m .

A. $1,6\text{km}$ B. $0,16\text{km}$ C. 16km D. $0,016\text{km}$

Câu 34. Có một hình chữ nhật đã được tăng chiều dài thêm 10% và giảm chiều rộng đi 10% thì diện tích hình chữ nhật tăng hay giảm bao nhiêu phần trăm so với ban đầu?

A. Tăng $0,5\%$ B. Giảm $0,5\%$ C. Tăng 1% D. Giảm 1%

Câu 35. Hiện nay tuổi mẹ gấp 3 lần tuổi con, còn bốn năm trước tuổi mẹ gấp 4 lần tuổi con. Hỏi khi tuổi mẹ gấp 2 lần tuổi con thì con bao nhiêu tuổi?

A. 24 tuổi

B. 10 tuổi

C. 12 tuổi

D. 36 tuổi

Câu 36. Tìm chữ số tận cùng của A, biết: $A = 6 \times 6 \times 6 \times \dots \times 6 \times 6 \times 6$ (có 50 số 6).

A. 6

B. 9

C. 2

D. 1

Câu 37. Một quả dưa hấu cân nặng 2kg chứa 93% nước. Sau khi để dưới ánh nắng mặt trời lượng nước trong quả dưa chỉ còn 90%. Hỏi khi đó quả dưa cân nặng bao nhiêu ki-lô-gam?

- A. 1kg B. 1,2kg C. 1,4kg D. 1,6kg

Câu 38. Trung bình cộng 4 số lẻ liên tiếp bằng 98. Tìm số lẻ lớn nhất.

- A. 93 B. 97 C. 101 D. 105

Câu 39. Một bể nước có chiều dài là 120 cm, chiều rộng 60 cm, chiều cao 70 cm. Người ta đặt một hòn non bộ cao 35 cm và có thể tích 57 dm^3 vào bể lúc bể chưa có nước. Hỏi cần đổ thêm bao nhiêu lít nước để mực nước trong bể cao hơn 15 cm so với hòn non bộ? (Biết hòn non bộ không thấm nước).

- A. 300 lít B. 301 lít C. 302 lít D. 303 lít

Câu 40. Cho tam giác ABC có diện tích bằng 360cm^2 . Lấy M là trung điểm của AB, N trên AC sao cho

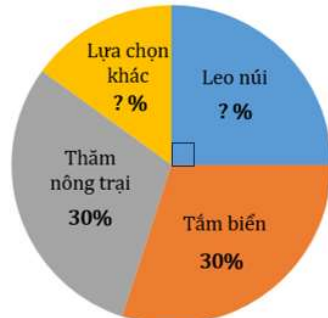
$AN = \frac{2}{3}AC$, P trên BC sao cho $CP = \frac{1}{3}CB$. Tính diện tích tứ giác MNPB.

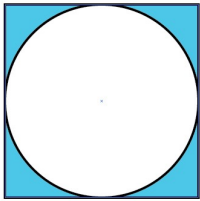
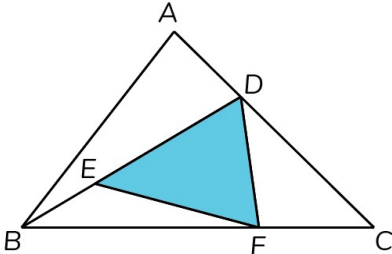
- A. 140cm^2 B. 160cm^2 C. 180cm^2 D. 200cm^2

----- HẾT -----

ĐỀ MINH HỌA SỐ 4

Thời gian làm bài: 60 phút

STT	ĐỀ BÀI	TRẢ LỜI
1	Trong hai phân số sau đây, phân số nào lớn hơn: $A = \frac{2019}{2020}$ và $B = \frac{2021}{2020}$?	
2	Tìm x , biết: $\frac{2}{3} \times x - \frac{1}{4} = 7\frac{3}{4}$.	
3	Trung bình cộng của hai số là 123. Hiệu của hai số là 46. Tìm hai số đó.	
4	Kết quả khảo sát về hoạt động dã ngoại của 100 học sinh được cho trong biểu đồ hình quạt dưới đây. Em hãy quan sát biểu đồ và cho biết có bao nhiêu học sinh thích tham gia các lựa chọn hoạt động khác? Biết mỗi học sinh chỉ được lựa chọn 1 hoạt động.	
5	Một khu đất hình chữ nhật có chiều rộng là 100m, diện tích khu đất bằng 1,25ha. Hỏi chiều dài khu đất ấy bằng bao nhiêu mét?	
6	Năm nay em 3 tuổi và tuổi anh gấp 3 lần tuổi em. Sau mấy năm nữa thì tuổi anh gấp đôi tuổi em?	
7	Hai hình thang có diện tích bằng nhau. Hình thang thứ nhất có hai đáy là 8 cm và 1dm. Hình thang thứ hai có hai đáy là 6 cm và 13 cm. Hỏi chiều cao của hình thang nào lớn hơn?	
8	Một lớp học có 40 học sinh làm bài kiểm tra toán. Kết quả có 35 em đạt điểm 5 trở lên. Hỏi bao nhiêu phần trăm học sinh đạt điểm dưới trung bình?	
9	Để may 1 bộ quần áo cần 2,6m vải. Hỏi nếu có 90m vải thì may được nhiều nhất bao nhiêu bộ quần áo như thế và còn thừa bao nhiêu mét vải?	
10	Tìm phân số lớn nhất có tổng của tử số và mẫu số bằng 2020.	
11	Trong đợt dịch bệnh Covid – 19 chính phủ đã kêu gọi toàn dân chung tay chống dịch, mỗi người soạn tin nhắn theo cú pháp CV n gửi 1407 (trong đó, n là số lần ủng hộ, giá trị một lần là 20 000 đồng). Bác Tâm đã ủng hộ 5% lương một tháng của mình bằng cách soạn tin nhắn: CV 20. Hỏi lương 1 tháng của bác Tâm là bao nhiêu?	

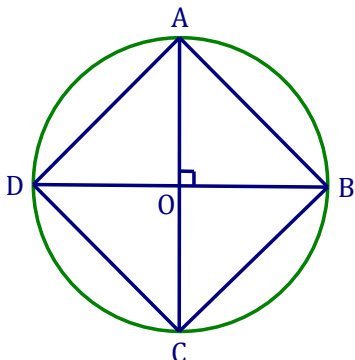
12	Cho hình tròn có đường kính là 4dm, tính diện tích phần tô đậm. 	
13	Tìm x , biết: $x \times \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16} \right) = \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{3} - \frac{1}{6} \right) \times 2020$.	
14	Để kết nạp đội viên cho học sinh một lớp, liên đội trưởng đã chọn được 50% học sinh của lớp kết nạp đợt 1, 15% học sinh kết nạp đợt 2, 30% học sinh kết nạp đợt 3 và số còn lại cần rèn luyện thêm. Hỏi có bao nhiêu học sinh được kết nạp đợt 1? Biết rằng số học sinh của lớp nhiều hơn 20 nhưng không quá 50 học sinh.	
15	Một đoàn tàu dài 120m chạy qua đường hầm với vận tốc 48km/giờ. Từ lúc đầu tàu bắt đầu đi vào hầm cho đến lúc toa cuối của tàu ra khỏi hầm mất 8 phút 12 giây. Tính chiều dài đường hầm.	
16	Hai anh em cùng làm việc nhà. Nếu một mình anh làm thì sau 20 phút sẽ xong việc, còn nếu em làm một mình thì sau 30 phút sẽ xong việc đó. Hỏi cả 2 anh em cùng làm thì sau bao lâu sẽ xong việc đó?	
17	Trong một tháng có 3 ngày thứ Bảy đều là các ngày chẵn. Hỏi ngày 13 của tháng đó là ngày nào trong tuần?	
18	Cho dãy số 6; 7; 9; 12; 16; ... Hỏi số hạng thứ 49 của dãy là bao nhiêu?	
19	Tìm ba số a, b, c biết $a + b = 30$, $b + c = 37$, $a + c = 33$.	
20	Tính diện tích hình tam giác ABC biết diện tích phần tô đậm là 24cm^2 và $AD = \frac{1}{3} \times AC$; $CF = \frac{1}{3} \times BC$ và $BE = \frac{1}{3} \times BD$. 	

----- HẾT -----

ĐỀ MINH HỌA SỐ 5

Thời gian làm bài: 60 phút

STT	ĐỀ BÀI	TRẢ LỜI										
1	Một hình lập phương có cạnh là 7dm. Tính diện tích xung quanh của hình lập phương đó.											
2	Tìm chữ số x , biết $\frac{34578}{100} < \overline{345,x8} < \frac{34598}{100}$.											
3	Đổi: $33\text{m}^2\ 420\text{cm}^2 = \dots\text{cm}^2$.											
4	Bảng số liệu dưới đây là số vở 4 tổ lớp 5A ủng hộ các bạn học sinh vùng lũ lụt. <table><tr><td>Tổ</td><td>I</td><td>II</td><td>III</td><td>IV</td></tr><tr><td>Số vở</td><td>75</td><td>75</td><td>70</td><td>60</td></tr></table> Em hãy quan sát bảng số liệu trên và tính tỉ số phần trăm số vở tổ III ủng hộ so với tổng số vở ủng hộ của cả 4 tổ.	Tổ	I	II	III	IV	Số vở	75	75	70	60	
Tổ	I	II	III	IV								
Số vở	75	75	70	60								
5	Một cửa hàng mua một chiếc tủ lạnh với giá 3 360 000 đồng và bán được lãi 25% giá vốn. Hỏi tiền bán chiếc tủ lạnh đó là bao nhiêu?											
6	Mai học bài lúc 8 giờ 10 phút, bạn làm bài tập hết 1 giờ 15 phút rồi nghỉ giải lao 20 phút. Sau đó, Mai ôn tập lại các môn hết 45 phút. Hỏi Mai học xong lúc mấy giờ?											
7	Hiệu của hai số là 48,6. Biết số bé bằng 0,25 lần số lớn. Tìm số bé.											
8	Một tấm vải khi giặt co mất 2% chiều dài ban đầu. Giặt tấm vải xong chỉ còn 29,4m. Hỏi trước khi giặt tấm vải dài bao nhiêu mét?											
9	Cho phân số $\frac{15}{63}$. Hãy tìm a sao cho khi lấy tử số phân số đó trừ đi a và lấy mẫu số phân số đó cộng với a thì được phân số mới bằng $\frac{1}{5}$.											
10	Mẹ bé Na sinh bé Na năm 25 tuổi. Năm nay tuổi của mẹ gấp 6 lần tuổi bé Na. Hỏi tuổi của bé Na hiện nay là bao nhiêu?											

11	Cho hình vẽ, biết diện tích hình vuông là 24m^2. Tính diện tích hình tròn tâm O. 	
12	Lúc 8 giờ, một người đi xe máy từ A đến B với vận tốc 36 km/giờ và đuổi theo một người đi xe đạp xuất phát cùng lúc tại một điểm C cách A là 48 km. Biết vận tốc người đi xe đạp là 12km/giờ. Hỏi người đi xe máy đuổi kịp người đi xe đạp lúc mấy giờ?	
13	Để đánh số trang của một cuốn sách, người ta đã phải dùng tất cả 792 chữ số. Hỏi cuốn sách đó có bao nhiêu trang?	
14	Cho hình thang $ABCD$ (có AB và CD là hai đáy), M là trung điểm của cạnh BC , diện tích của hình thang $ABCD$ là 36cm^2 . Tính diện tích tam giác ADM .	
15	Tính: $\left(\frac{1}{7} \times \frac{12}{17} + 2 \times \frac{1}{7} \times \frac{11}{17} - \frac{2}{15} \times \frac{1}{7}\right) : \frac{2}{5}$	
16	Tìm số tự nhiên có chữ số tận cùng là 5. Biết rằng nếu xoá chữ số 5 ở tận cùng thì số đó giảm đi 2021 đơn vị.	
17	Tìm chữ số tận cùng của A , biết: $A = 11 \times 13 \times 15 \times \dots \times 2019$.	
18	Mua 4 bút xanh và 7 bút đen hết 47000 đồng. Mua 4 bút xanh và 4 bút đen như thế hết 32000 đồng. Tìm giá tiền 2 bút xanh và 1 bút đen.	
19	Tìm x , biết: $\frac{131313}{202020} : x = \frac{1}{1 \times 2} + \frac{1}{2 \times 3} + \dots + \frac{1}{9 \times 10}$.	
20	Cho tam giác ABC, lấy điểm M trên cạnh BC sao cho $BM = \frac{1}{5} \times BC$. Lấy điểm N thuộc AC sao cho $AN = \frac{3}{4} \times AC$. Biết diện tích tam giác ABC bằng 90cm^2. Tính diện tích tam giác AMN.	

----- HẾT -----

B. HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT



MathExpress
Sáng mãi niềm tin

Câu 5. Trong số thập phân 375,026 chữ số 6 thuộc hàng nào?

A. Hàng phần nghìn.

B. Hàng phần trăm.

C. Hàng trăm.

D. Hàng đơn vị.

Hướng dẫn

Trong số thập phân 375,026 chữ số 6 thuộc hàng phần nghìn.

Chọn A

Câu 6. Số thích hợp điền vào chỗ chấm 30 tấn 125 kg = tấn là

A. 31,75.

B. 30,125.

C. 3,125.

D. 30125.

Hướng dẫn

30 tấn 125 kg = 30,125 tấn

Chọn B

Câu 7. Viết phân số $\frac{15}{4}$ thành số thập phân, ta được

A. 37,5.

B. 35,7.

C. 3,75.

D. 3,57.

Hướng dẫn

$$\frac{15}{4} = \frac{15 \times 25}{4 \times 25} = \frac{375}{100} = 3,75$$

Chọn C

Câu 8. Tính diện tích hình tam giác vuông có tích độ dài hai cạnh góc vuông là 50cm^2 .

A. 45cm^2 .

B. $22,5\text{cm}^2$.

C. 90cm^2 .

D. 25cm^2 .

Hướng dẫn

Diện tích hình tam giác vuông đó là: $50 : 2 = 25 (\text{cm}^2)$

Chọn D

Câu 9. 15m/giây = ... km/giờ. Số thích hợp điền vào chỗ chấm là

A. 45.

B. 54.

C. 48.

D. 64.

Hướng dẫn

15 m/giây = 54 km/giờ

Chọn B

Câu 10. Nếu chu vi của một hình tròn tăng gấp 2 lần thì diện tích của hình tròn đó tăng gấp mấy lần?

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

Hướng dẫn

Vì chu vi hình tròn tăng gấp 2 lần nên bán kính hình tròn tăng gấp 2 lần.

Vậy diện tích của hình tròn tăng $2 \times 2 = 4$ lần.

Chọn D

Câu 11. $\frac{57}{100}$ bằng bao nhiêu lần 5,7?

- A. 10 lần. B. 0,1 lần. C. 0,01 lần. D. 100 lần.

Hướng dẫn

$$\frac{57}{100} = 0,57 = 5,7 \times 0,1$$

Chọn B

Câu 12. Bác Hồ sinh năm 1890. Hỏi Bác Hồ được sinh vào thế kỉ nào?

- A. Thế kỷ XVIII. B. Thế kỷ XIX. C. Thế kỷ XX. D. Thế kỷ XXI.

Hướng dẫn

Bác Hồ được sinh vào thế kỷ XIX.

Chọn B

Câu 13. Trên bản đồ tỉ lệ 1 : 100, chiều dài của một phòng học đo được 8cm. Hỏi chiều dài thật của phòng học đó là bao nhiêu mét?

- A. 6 m. B. 7 m. C. 8 m. D. 9 m.

Hướng dẫn

Chiều dài thật của phòng học đó là: $8 \times 100 = 800 \text{ (cm)} = 8 \text{ m}$

Chọn C

Câu 14. Hai số lẻ có tổng bằng 190. Tìm số lớn, biết giữa chúng có một số lẻ nữa.

- A. 91. B. 97. C. 93. D. 95.

Hướng dẫn

Vì giữa chúng có một số lẻ nữa nên có tất cả 3 số lẻ, giữa 3 số lẻ có 2 khoảng cách mỗi khoảng cách là 2 đơn vị.

Hiệu của 2 số lẻ đó là: $2 \times 2 = 4$ (đơn vị)

Số lớn là: $(190 + 4) : 2 = 97$

Chọn B

Câu 15. 38 giờ 12 phút = giờ. Số thích hợp điền vào chỗ chấm là:

A. 38,2.

B. 38,12.

C. 38,5.

D. 2292.

Hướng dẫn

38 giờ 12 phút = 38 giờ + 12 phút = 38 giờ + 0,2 giờ = 38,2 giờ

Chọn A

Câu 16. Gấp số đo 4,5 m lên 1000 lần, ta được:

A. 4,5 km.

B. 45 km.

C. 45 m.

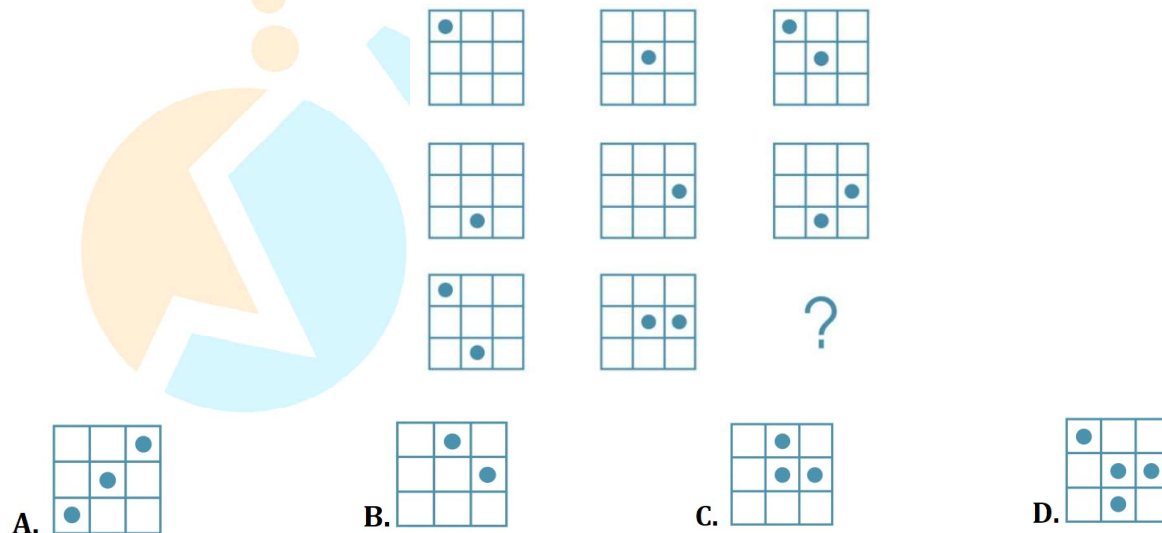
D. 450 m.

Hướng dẫn

Gấp số đo 4,5m lên 1000 lần, ta được: $4,5 \times 1000 = 4500 \text{ (m)} = 4,5 \text{ km}$

Chọn A

Câu 17. Hình thích hợp thay thế vị trí dấu “?” là:

**Hướng dẫn**

Quy luật: Trên mỗi hàng, ghép hình thứ nhất và hình thứ hai ta được hình thứ ba.

Chọn D

Câu 18. Một người gửi tiết kiệm 50 000 000 đồng. Sau 1 tháng người đó nhận được cả tiền gốc và tiền lãi là 50 750 000 đồng. Tính lãi suất hàng tháng của ngân hàng đó.

- A. 0,75%. B. 1,5%. C. 15%. D. 0,15%.

Hướng dẫn

Tiền lãi người đó nhận được sau 1 tháng là: $50\,750\,000 - 50\,000\,000 = 750\,000$ (đồng)

Lãi suất hàng tháng của ngân hàng đó là: $750\,000 : 50\,000\,000 = 0,015 = 1,5\%$

Chọn B

Câu 19. Một hình tròn có chu vi là 31,4 dm. Diện tích của hình tròn đó là

- A. 314dm^2 . B. $15,7\text{dm}^2$. C. $78,5\text{dm}^2$. D. $75,8\text{dm}^2$.

Hướng dẫn

Bán kính hình tròn là: $31,4 : 3,14 : 2 = 5$ (dm)

Diện tích hình tròn là: $3,14 \times 5 \times 5 = 78,5$ (dm²)

Chọn C

Câu 20. Kết quả của phép tính $12\text{ phút } 38\text{ giây} \times 4$ là

- A. 49 phút 32 giây. B. 50 phút 32 giây.
C. 51 phút 32 giây. D. 50 phút 22 giây.

Hướng dẫn

$12\text{ phút } 38\text{ giây} \times 4 = 48\text{ phút } 152\text{ giây} = 50\text{ phút } 32\text{ giây}$

Chọn B

Câu 21. Cho hình bên, biết MNEF là hình vuông có cạnh 3 cm,

$MN = \frac{1}{2}PQ$. Tính diện tích hình thang MNPQ.

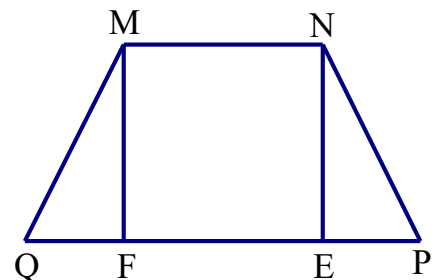
- A. 27 cm^2 B. $13,5\text{ cm}^2$
C. 54 cm^2 D. $14,5\text{ cm}^2$

Hướng dẫn

Độ dài cạnh PQ là: $3 \times 2 = 6$ (cm)

Diện tích hình thang MNPQ là: $(3 + 6) \times 3 : 2 = 13,5$ (cm²)

Chọn B



Câu 22. Một hình lập phương có diện tích xung quanh là 100 cm^2 . Tính thể tích của hình lập phương đó.

- A. 25 cm^3 . B. 125 cm^3 . C. 1250 cm^3 . D. 75 cm^3 .

Hướng dẫn

Diện tích một mặt hình lập phương là: $100 : 4 = 25 \text{ (cm}^2\text{)}$

Vì $25 = 5 \times 5$ nên độ dài cạnh hình lập phương là 5 cm .

Thể tích của hình lập phương đó là: $5 \times 5 \times 5 = 125 \text{ (cm}^3\text{)}$

Chọn B

Câu 23. Có 10 000 người tham gia ngày hội đi bộ năm 2025, trong đó có 5000 người là học sinh phổ thông, còn lại là người lớn. Tính tỉ số phần trăm của số người lớn và tổng số người tham gia ngày hội đi bộ đó.

- A. 50%. B. 25%. C. 75%. D. 133%.

Hướng dẫn

Có số người lớn tham gia ngày hội đi bộ năm 2025 là: $10\,000 - 5\,000 = 5\,000 \text{ (người)}$

Tỉ số phần trăm của số người lớn và tổng số người tham gia ngày hội đi bộ đó là:

$$5\,000 : 10\,000 = 0,5 = 50\%$$

Chọn A

Câu 24. Giá trị của biểu thức: $\frac{(124,48 + 0,52) \times 15}{2,5 \times 0,15 \times 400}$ là:

- A. 12,5. B. 125. C. 1,25. D. 1250.

Hướng dẫn

$$\frac{(124,48 + 0,52) \times 15}{2,5 \times 0,15 \times 400} = \frac{125 \times 15}{2,5 \times 0,15 \times 100 \times 4} = \frac{125 \times 15}{2,5 \times 4 \times 15} = \frac{125}{10} = 12,5$$

Chọn A

Câu 25. Lúc 7 giờ 30 phút, hai ô tô bắt đầu cùng xuất phát. Một xe đi từ A đến B với vận tốc 43 km/giờ , một xe đi ngược chiều từ B về A với vận tốc 42 km/giờ . Biết quãng đường AB dài 187 km . Hỏi hai xe gặp nhau lúc mấy giờ?

- A. 5 giờ 18 phút. B. 9 giờ 42 phút.
C. 9 giờ 32 phút. D. 9 giờ 50 phút.

Hướng dẫn

Sau mỗi giờ, cả hai xe đi được số ki-lô-mét là: $43 + 42 = 85$ (km)

Thời gian đi để 2 xe gặp nhau là: $187 : 85 = 2,2$ (giờ) = 2 giờ 12 phút

Hai xe gặp nhau lúc: 7 giờ 30 phút + 2 giờ 12 phút = 9 giờ 42 phút

Chọn B

Câu 26. Gia đình chị Hằng đi du lịch từ Hà Nội vào Nha Trang bằng máy bay. Giờ máy bay cất cánh là 17 giờ 40 phút. Theo quy định, gia đình chị Hằng phải có mặt ở sân bay để làm thủ tục trước giờ máy bay cất cánh là 90 phút. Hỏi gia đình chị Hằng cần có mặt ở sân bay lúc mấy giờ?

A. 15 giờ 50 phút.

B. 16 giờ 30 phút.

C. 16 giờ 20 phút

D. 16 giờ 10 phút.

Hướng dẫn

Đổi: 90 phút = 1 giờ 30 phút

Gia đình chị Hằng cần có mặt sân bay lúc: 17 giờ 40 phút – 1 giờ 30 phút = 16 giờ 10 phút

Chọn D

Câu 27. Một cửa hàng giảm giá 25% toàn bộ sản phẩm. Một cái áo có giá niêm yết là 200 000 đồng. Sau khi giảm, giá của chiếc áo đó là:

A. 175 000 đồng

B. 150 000 đồng

C. 125 000 đồng

D. 115 000 đồng

Hướng dẫn

Sau khi giảm, giá của chiếc áo đó bằng: $100\% - 25\% = 75\%$ (giá niêm yết)

Sau khi giảm, giá của chiếc áo đó là: $200\ 000 : 100 \times 75 = 150\ 000$ (đồng)

Chọn B

Câu 28. Một đội công nhân có 21 người trong 10 ngày khai thác được 630 tạ than. Do cần đẩy nhanh tiến độ nên đội được cử thêm 9 người nữa để cùng khai thác. Hỏi trong 1 tuần đội khai thác được bao nhiêu tạ than? (Biết mức làm của mỗi người như nhau)

A. 510 tạ.

B. 630 tạ.

C. 770 tạ.

D. 1260 tạ.

Hướng dẫn

Đội công nhân đó thực tế có số người là: $21 + 9 = 30$ (người)

21 người trong 1 ngày khai thác được số tạ than là: $630 : 10 = 63$ (tạ)

1 người trong 1 ngày khai thác được số tạ than là: $63 : 21 = 3$ (tạ)

30 người trong 1 ngày khai thác được số tạ than là: $3 \times 30 = 90$ (tạ)

30 người trong 1 tuần (hay 7 ngày) khai thác được số tạ than là: $90 \times 7 = 630$ (tạ)

Chọn B

Câu 29. Tìm x , biết $240 : x - 30 = 5 \times 86 : 43$.

A. $x = 3$.

B. $x = 5$.

C. $x = 6$.

D. $x = 8$.

Hướng dẫn

$$240 : x - 30 = 5 \times 86 : 43.$$

$$240 : x - 30 = 430 : 43$$

$$240 : x - 30 = 10$$

$$240 : x = 10 + 30$$

$$240 : x = 40$$

$$x = 240 : 40$$

$$x = 6$$

Chọn C

Câu 30. Một chiếc máy làm kẹo có thể làm ra được 205 cái kẹo trong 5 phút. Hỏi máy đó có thể làm ra được bao nhiêu cái kẹo trong $\frac{1}{2}$ giờ?

A. 1230 cái.

B. 1240 cái.

C. 1250 cái.

D. 1260 cái.

Hướng dẫn

$$\text{Đổi: } \frac{1}{2} \text{ giờ} = 30 \text{ phút.}$$

Máy đó có thể làm ra được số cái kẹo trong 1 phút là: $205 : 5 = 41$ (cái kẹo)

Máy đó có thể làm ra được số cái kẹo trong 30 phút là: $41 \times 30 = 1230$ (cái kẹo).

Chọn A

Câu 31. Trong hộp có 8 viên bi vàng, 9 viên bi xanh, 3 viên bi đỏ có kích thước giống nhau. Không nhìn vào hộp, hỏi cần lấy ra ít nhất bao nhiêu viên bi để chắc chắn trong số các viên bi lấy ra có đủ ba màu bi?

A. 20 viên bi.

B. 12 viên bi.

C. 18 viên bi.

D. 13 viên bi

Hướng dẫn

Trường hợp xấu nhất, ta lấy được 9 viên bi xanh và 8 viên bi vàng. Khi đó nếu lấy thêm 1 viên bi nữa thì chắc chắn lấy được đủ ba màu bi.

Vậy cần lấy ra ít nhất số viên bi để chắc chắn trong số các viên bi lấy ra có đủ ba màu bi là:

$$9 + 8 + 1 = 18 \text{ (viên bi)}$$

Chọn C

Câu 32. Bạn Minh tham gia trò chơi ném vòng trong dịp hội làng. Minh ném tổng cộng 20 lần. Biết rằng số lần Minh ném trúng bằng trung bình cộng của số lẻ nhỏ nhất có 1 chữ số và số lẻ lớn nhất có 1 chữ số. Viết tỉ số mô tả số lần Minh ném trúng so với tổng số lần ném.

A. $\frac{3}{20}$

B. $\frac{2}{3}$

C. $\frac{9}{20}$

D. $\frac{1}{4}$

Hướng dẫn

Số lẻ nhỏ nhất có 1 chữ số là 1.

Số lẻ lớn nhất có 1 chữ số là 9.

Số lần Minh ném trúng là: $(1 + 9) : 2 = 5$ (lần)

Tỉ số mô tả số lần Minh ném trúng so với tổng số lần ném là: $5 : 20 = \frac{1}{4}$

Chọn D

Câu 33. Một con chuột túi di chuyển được 1 quãng đường dài 1,82 km trong 2 phút 10 giây. Tính vận tốc di chuyển của con chuột túi đó.

A. 12 m/giây.

B. 13 m/giây.

C. 14 m/giây.

D. 15 m/giây.

Hướng dẫn

Đổi: 2 phút 10 giây = 130 giây; 1,82 km = 1 820 m

Vận tốc di chuyển của con chuột túi đó là: $1\,820 : 130 = 14$ (m/giây).

Chọn C

Câu 34. Một nền nhà hình chữ nhật có chiều dài 9m, chiều rộng bằng $\frac{2}{3}$ chiều dài. Người ta dùng các viên gạch hình vuông cạnh 3dm để lát nền nhà đó, giá tiền mỗi viên gạch là 14 500 đồng. Hỏi lát cả nền nhà thì hết bao nhiêu tiền mua gạch? (Coi diện tích phần mạch vữa không đáng kể)

A. 5 850 000 đồng.

B. 8 700 000 đồng.

C. 9 580 000 đồng.

D. 26 100 000 đồng.

Hướng dẫn

Chiều rộng nền nhà hình chữ nhật là: $9 : 3 \times 2 = 6$ (m)

Diện tích nền nhà hình chữ nhật là: $6 \times 9 = 54$ (m²) = 5 400 dm²

Diện tích viên gạch hình vuông là: $3 \times 3 = 9$ (dm²)

Lát cả nền nhà thì cần số viên gạch là: $5\,400 : 9 = 600$ (viên)

Lát cả nền nhà thì hết số tiền mua gạch là: $14\,500 \times 600 = 8\,700\,000$ (đồng).

Chọn B

Câu 35. Trên bảng điện tử chạy liên tiếp dòng chữ:

“NGUYENGIATHIEUNGUYENGIATHIEUNGUYENGIATHIEU...”.

Hỏi chữ cái thứ 2025 là chữ gì?

A. Chữ A.

B. Chữ T.

C. Chữ N.

D. Chữ G.

Hướng dẫn

Cụm từ **NGUYENGIATHIEU** có 14 chữ cái.

Ta có: $2025 : 14 = 144$ (dư 9)

Vì thế ta viết được 144 nhóm chữ cái “**NGUYENGIATHIEU**” và thêm 9 chữ cái nữa.

Vậy chữ cái thứ 2025 là chữ A.

Chọn A

Câu 36. Hai anh em cùng làm việc nhà. Nếu một mình anh làm thì sau 20 phút sẽ xong việc, còn nếu em làm một mình thì sau 30 phút sẽ xong việc đó. Hỏi cả 2 anh em cùng làm thì sau bao lâu sẽ xong việc đó?

A. 15 phút.

B. 12 phút.

C. 18 phút

D. 20 phút

Hướng dẫn

Trong 1 phút, anh làm một mình được: $1 : 20 = \frac{1}{20}$ (công việc)

Trong 1 phút, em làm một mình được: $1 : 30 = \frac{1}{30}$ (công việc)

Trong 1 phút, cả hai anh em cùng làm được: $\frac{1}{20} + \frac{1}{30} = \frac{1}{12}$ (công việc)

Thời gian cả 2 anh em cùng làm để xong công việc đó là: $1 : \frac{1}{12} = 12$ (phút).

Chọn B

Câu 37. Tăng chiều dài và chiều rộng của hình hộp chữ nhật lên 10% và giảm chiều cao hình hộp chữ nhật đi 20%. Thể tích của hình hộp chữ nhật mới tăng hay giảm bao nhiêu phần trăm so với thể tích hình hộp chữ nhật ban đầu?

A. Tăng 3,2%.

B. Tăng 45,2%.

C. Giảm 3,2%.

D. Không tăng, không giảm.

Hướng dẫn

Chiều dài hình hộp chữ nhật lúc sau chiếm: $100\% + 10\% = 110\%$ (chiều dài ban đầu)

Chiều rộng hình hộp chữ nhật lúc sau chiếm: $100\% + 10\% = 110\%$ (chiều rộng ban đầu)

Chiều cao hình hộp chữ nhật lúc sau chiếm: $100\% - 20\% = 80\%$ (chiều cao ban đầu)

Thể tích hình hộp chữ nhật lúc sau chiếm: $110\% \times 110\% \times 80\% = 96,8\%$ (thể tích ban đầu)

Thể tích hình hộp chữ nhật lúc sau giảm so với thể tích hình hộp chữ nhật ban đầu và giảm:

$$100\% - 96,8\% = 3,2\% \text{ (thể tích ban đầu)}$$

Chọn C

Câu 38. Dung dịch nước muối có chứa 8% muối. Hỏi cần cho thêm vào 25kg dung dịch nước muối bao nhiêu ki-lô-gam nước để dung dịch chứa 5% muối?

A. 20kg.

B. 15kg.

C. 18kg

D. 12kg

Hướng dẫn

Khối lượng muối có trong 25kg dung dịch 8% muối là: $25 : 100 \times 8 = 2$ (kg).

Khi cho thêm nước vào 25kg dung dịch ban đầu thì lượng muối không thay đổi và vẫn bằng 2kg.

Khối lượng dung dịch nước muối chứa 5% muối là: $2 : 5 \times 100 = 40$ (kg)

Cần cho thêm số ki-lô-gam nước là: $40 - 25 = 15$ (kg).

Chọn B

Câu 39. Một người mua 500 cái bát, mỗi chục bát giá 400 000 đồng. Khi chuyên chở đã bị vỡ một số cái bát. Mỗi cái bát còn lại người đó bán với giá 50 000 đồng và được lãi 20% so với tiền mua bát. Hỏi có bao nhiêu cái bát đã bị vỡ khi chuyên chở?

A. 30 cái.

B. 15 cái.

C. 20 cái.

D. 10 cái.

Hướng dẫn

Tổng số tiền người đó mua 500 cái bát là: $400\,000 \times (500 : 10) = 20\,000\,000$ (đồng)

Tổng số tiền người đó thu được tính cả lãi chiếm: $100\% + 20\% = 120\%$ (tổng số tiền mua)

Tổng số tiền người đó thu được tính cả lãi là: $20\,000\,000 : 100 \times 120 = 24\,000\,000$ (đồng)

Người đó bán được số cái bát là: $24\,000\,000 : 50\,000 = 480$ (cái)

Có số cái bát đã bị vỡ khi chuyên chở là: $500 - 480 = 20$ (cái).

Chọn C

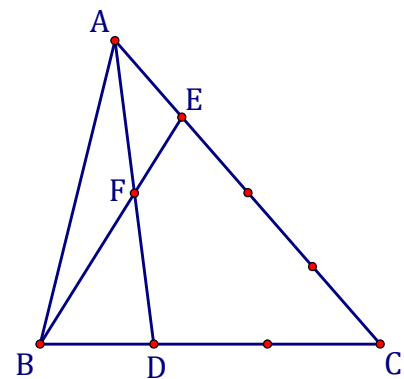
Câu 40. Cho hình vẽ bên. Tính tỉ số diện tích 2 tam giác BDF và AEF.

A. 2.

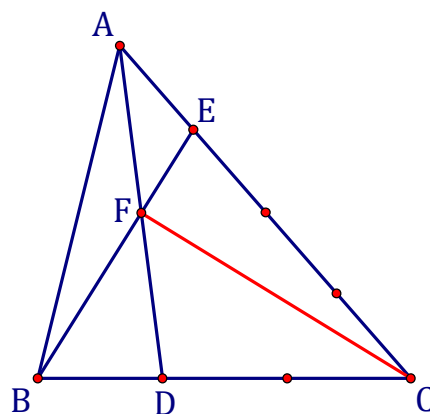
B. 1, 5.

C. 3

D. 1

**Hướng dẫn**

Nối F và C



Ta có: $\frac{S_{ABE}}{S_{BEC}} = \frac{AE}{CE} = \frac{1}{3}$ (vì hai tam giác có chung chiều cao hạ từ đỉnh B xuống đáy AC)

Mà hai tam giác này có chung đáy BE nên chiều cao hạ từ A xuống đáy BE bằng $\frac{1}{3}$ chiều cao hạ từ C xuống đáy BE.

Đưa hai chiều cao này vào hai tam giác ABF và BFC

Suy ra $\frac{S_{ABF}}{S_{BFC}} = \frac{1}{3}$ (vì hai tam giác có chung đáy BF)

Ta có: $\frac{S_{ABD}}{S_{ADC}} = \frac{BD}{DC} = \frac{1}{2}$ (vì hai tam giác có chung chiều cao hạ từ đỉnh A xuống đáy BC)

Mà 2 tam giác này có chung đáy AD

Nên chiều cao hạ từ B xuống đáy AD bằng $\frac{1}{2}$ chiều cao hạ từ C xuống đáy AD

Đưa hai chiều cao này vào hai tam giác ABF và AFC

Suy ra $\frac{S_{ABF}}{S_{AFC}} = \frac{1}{2}$ (vì 2 tam giác có chung đáy AF)

Coi $S_{ABF} = 1$ phần thì $S_{AFC} = 2$ phần; $S_{BFC} = 3$ phần

Do đó $S_{AFC} = \frac{2}{3} \times S_{BFC}$

Ta có: $S_{AEF} = \frac{1}{4} \times S_{AFC}$

(vì hai tam giác có chung chiều cao hạ từ F xuống đáy AC, đáy $AE = \frac{1}{4} \times AC$)

Suy ra $S_{AEF} = \frac{1}{4} \times \frac{2}{3} \times S_{BFC} = \frac{1}{6} \times S_{BFC}$

Mà $S_{BDF} = \frac{1}{3} \times S_{BFC}$ (vì 2 tam giác có chung chiều cao hạ từ F xuống đáy BC, đáy $BD = \frac{1}{3} \times BC$)

Vậy $\frac{S_{BDF}}{S_{AEF}} = \frac{1}{3} : \frac{1}{6} = 2$

Chọn A

ĐỀ MINH HỌA SỐ 2

Thời gian làm bài: 60 phút

Câu 1. Số thích hợp điền vào chỗ chấm để $3\text{m}^2\ 5\text{dm}^2 = \dots\dots\dots \text{m}^2$ là:

- A. 305. B. 35. C. 3,5. D. 3,05.

Hướng dẫn

$$3\text{m}^2\ 5\text{dm}^2 = 3\text{m}^2 + 0,05\text{m}^2 = 3,05\text{m}^2$$

Chọn D

Câu 2. Viết hỗn số $5\frac{4}{10}$ thành số thập phân ta được kết quả là:

- A. 5,4. B. 5,15. C. 5,5. D. 5,05.

Hướng dẫn

$$5\frac{4}{10} = \frac{54}{10} = 5,4 \text{ hoặc } 5\frac{4}{10} = 5 + 0,4 = 5,4.$$

Chọn A

Câu 3. Trong các phân số: $\frac{2024}{2025}$; $\frac{2025}{2026}$; $\frac{2026}{2027}$; $\frac{2027}{2028}$, phân số nào lớn nhất?

- A. $\frac{2024}{2025}$. B. $\frac{2025}{2026}$. C. $\frac{2026}{2027}$. D. $\frac{2027}{2028}$.

Hướng dẫn

So sánh hiệu của 1 với các phân số trên, hiệu càng lớn (nhỏ) thì phân số càng nhỏ (lớn).

Ta có:

$$1 - \frac{2024}{2025} = \frac{1}{2025}; \quad 1 - \frac{2025}{2026} = \frac{1}{2026}; \quad 1 - \frac{2026}{2027} = \frac{1}{2027}; \quad 1 - \frac{2027}{2028} = \frac{1}{2028}$$

$$\text{Vì } \frac{1}{2025} > \frac{1}{2026} > \frac{1}{2027} > \frac{1}{2028}. \text{ Suy ra } \frac{2024}{2025} < \frac{2025}{2026} < \frac{2026}{2027} < \frac{2027}{2028}$$

$$\text{Vậy phân số lớn nhất là: } \frac{2027}{2028}.$$

Chọn D

Câu 4. Tính chu vi hình tròn biết diện tích hình tròn đó là $113,04\text{cm}^2$.

- A. 78,5cm. B. 37,68cm. C. 3,5cm. D. 3,05cm.

Hướng dẫn

Tích bán kính và bán kính của hình tròn là: $113,04 : 3,14 = 36 \text{ (cm}^2\text{)}$

Vì $36 = 6 \times 6$ nên bán kính hình tròn bằng 6cm.

Chu vi hình tròn là: $3,14 \times 6 \times 2 = 37,68 \text{ (cm)}$

Chọn B

Câu 5. Hình lập phương có diện tích xung quanh là 16cm^2 . Hỏi thể tích hình lập phương đó là bao nhiêu?

A. 6 cm^3

B. 8 cm^3

C. 12 cm^3

D. 16 cm^3

Hướng dẫn

Diện tích 1 mặt của hình lập phương là: $16 : 4 = 4 \text{ (cm}^2\text{)}$

Vì $4 = 2 \times 2$ nên độ dài cạnh hình lập phương là 2cm

Vậy thể tích hình lập phương là: $2 \times 2 \times 2 = 8 \text{ (cm}^3\text{)}$.

Chọn B

Câu 6. Trung bình cộng của 2 số là 85, một trong hai số đó là số tròn chục lớn nhất có hai chữ số. Số còn lại là:

A. 60.

B. 70

C. 80

D. 90

Hướng dẫn

Tổng của 2 số là: $85 \times 2 = 170$

Số tròn chục lớn nhất có hai chữ số là 90

Số còn lại là: $170 - 90 = 80$

Chọn C

Câu 7. 5 năm trước mẹ hơn con 24 tuổi. Hiện nay tổng số tuổi của 2 mẹ con là 40 tuổi. Hỏi hiện nay con bao nhiêu tuổi?

A. 5 tuổi.

B. 6 tuổi.

C. 7 tuổi.

D. 8 tuổi.

Hướng dẫn

Vì qua mỗi năm mỗi người đều tăng thêm một tuổi nên hiệu số tuổi giữa mẹ và con không thay đổi và vẫn bằng 24 tuổi.

Hiện nay con có số tuổi là: $(40 - 24) : 2 = 8 \text{ (tuổi)}$

Chọn D

Câu 8. Một sàn nhà hình chữ nhật có chu vi là 60m, biết chiều rộng bằng $\frac{3}{7}$ chiều dài. Người ta

lát sàn nhà bằng các viên gạch hình vuông có cạnh dài 3dm. Hỏi cần dùng bao nhiêu viên gạch để lát kín sàn nhà? (Diện tích phần mạch vữa không đáng kể).

A. 21 000 viên gạch.

B. 2100 viên gạch.

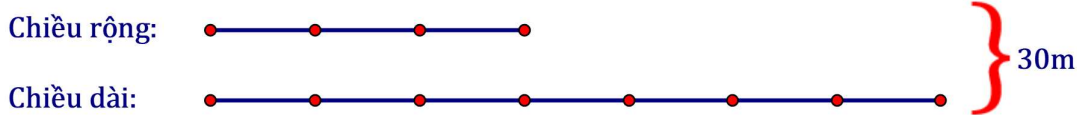
C. 15 000 viên gạch.

D. 7500 viên gạch.

Hướng dẫn

Nửa chu vi sàn nhà hình chữ nhật là: $60 : 2 = 30$ (m)

Ta có sơ đồ:



Giá trị của 1 phần là: $30 : (3 + 7) = 3$ (m)

Chiều rộng sàn nhà là: $3 \times 3 = 9$ (m)

Chiều dài sàn nhà là: $30 - 9 = 21$ (m)

Diện tích sàn nhà là: $9 \times 21 = 189$ (m²) = 18900 dm²

Diện tích một viên gạch hình vuông là: $3 \times 3 = 9$ (dm²)

Cần dùng số viên gạch để lát kín sàn nhà là: $18900 : 9 = 2100$ (viên).

Chọn B

Câu 9. Nếu độ dài cạnh của hình lập phương gấp lên 5 lần thì thể tích của hình lập phương đó gấp lên bao nhiêu lần?

A. 100 lần.

B. 80 lần.

C. 125 lần.

D. 25 lần.

Hướng dẫn

Nếu hình lập phương ban đầu có cạnh là a thì thể tích của hình lập phương đó là: $a \times a \times a$

Nếu độ dài cạnh của hình lập phương gấp lên 5 lần thì cạnh của hình lập phương mới là: $a \times 5$.

Khi đó, thể tích hình lập phương mới là:

$$(a \times 5) \times (a \times 5) \times (a \times 5) = (a \times a \times a) \times (5 \times 5 \times 5)$$

Thể tích của hình lập phương đó gấp lên số lần là: $5 \times 5 \times 5 = 125$ (lần)

Chọn C

Câu 10. Tính giá trị biểu thức: $\left(1 + \frac{1}{2}\right) \times \left(1 + \frac{1}{3}\right) \times \left(1 + \frac{1}{4}\right) \times \dots \times \left(1 + \frac{1}{20}\right)$

A. $\frac{21}{2}$

B. $\frac{23}{2}$

C. $\frac{2}{21}$

D. $\frac{2}{23}$

Hướng dẫn

$$\left(1 + \frac{1}{2}\right) \times \left(1 + \frac{1}{3}\right) \times \left(1 + \frac{1}{4}\right) \times \dots \times \left(1 + \frac{1}{20}\right)$$

$$= \frac{3}{2} \times \frac{4}{3} \times \frac{5}{4} \times \dots \times \frac{21}{20}$$

$$= \frac{21}{2}$$

Chọn A

Câu 11. Cho phân số $\frac{25}{31}$. Tìm số tự nhiên m sao cho khi bớt m ở tử số và thêm m ở mẫu số ta được phân số mới có giá trị bằng $\frac{2}{5}$.

A. 6

B. 7

C. 8

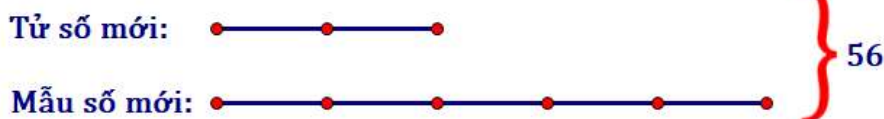
D. 9

Hướng dẫn

Tổng của tử số và mẫu số là: $25 + 31 = 56$

Sau khi bớt m ở tử số và thêm m vào mẫu số thì tổng của tử số và mẫu số không thay đổi, vẫn bằng 56.

Ta có sơ đồ:



Tổng số phần bằng nhau là: $2 + 5 = 7$ (phần)

Tử số của phân số mới là: $56 : 7 \times 2 = 16$

Số m là: $25 - 16 = 9$.

Chọn D

Câu 12. Một hình tam giác có diện tích 480cm^2 , độ dài đáy 24cm . Chiều cao tương ứng với đáy của hình tam giác đó là:

A. 30cm.

B. 20cm.

C. 40cm.

D. 10cm.

Hướng dẫn

Chiều cao tương ứng với đáy của tam giác đó là: $480 \times 2 : 24 = 40$ (cm)

Chọn C

Câu 13. Tìm x , biết: $\left(49,25 + \frac{3}{4}\right) \times x = 150$

A. 3.

B. 450.

C. 45.

D. 5.

Hướng dẫn

$$\left(49,25 + \frac{3}{4}\right) \times x = 150$$

$$(49,25 + 0,75) \times x = 150$$

$$50 \times x = 150$$

$$x = 150 : 50$$

$$x = 3$$

Chọn A

Câu 14. Quãng đường từ nhà An tới Bảo tàng Dân tộc học là 30km. Lúc 7 giờ 25 phút, An đi ô tô với vận tốc 60km/giờ đến Bảo tàng. Trong lúc đi, tổng thời gian An dừng đèn đỏ là 12 phút. Tính thời điểm An đến Bảo tàng.

A. 8 giờ 7 phút.

B. 8 giờ 55 phút.

C. 7 giờ 55 phút.

D. 9 giờ 37 phút.

Hướng dẫn

Thời gian An đi ô tô đến Bảo tàng (không kể thời gian dừng đèn đỏ) là: $30 : 60 = 0,5$ (giờ)

Đổi: 0,5 giờ = 30 phút

Thời điểm An đến Bảo tàng là: 7 giờ 25 phút + 30 phút + 12 phút = 8 giờ 7 phút

Chọn A

Câu 15. Một vòi nước trong 1 giờ 15 phút chảy được 0,6m³ nước vào bể. Thời gian để vòi nước chảy được 400 lít nước là:

A. 45 phút.

B. 0,5 giờ.

C. 50 phút

D. 0,35 giờ.

Hướng dẫn

Đổi 0,6m³ = 600dm³ = 600 lít; 1 giờ 15 phút = 75 phút

1 phút vòi nước đó chảy được: $600 : 75 = 8$ (lít)

Thời gian để vòi nước chảy được 400 lít nước là: $400 : 8 = 50$ (phút)

Chọn C

Câu 16. Một hình hộp chữ nhật có chiều dài 3dm, chiều rộng 2dm và chiều cao 15cm. Diện tích xung quanh của hình hộp chữ nhật đó là đề-xi-mét vuông.

Số thích hợp để điền vào chỗ chấm là:

A. 1500.

B. 15.

C. 750.

D. 75.

Hướng dẫn

Đổi 15cm = 1,5dm

Diện tích xung quanh của hình hộp chữ nhật đó là: $(3 + 2) \times 2 \times 1,5 = 15$ (dm²)

Chọn B

Câu 17. Trung bình cộng của 3 số tự nhiên liên tiếp là 5. Ba số đó là:

A. 4; 6; 8.

B. 1; 5; 9.

C. 4; 5; 6.

D. 5; 6; 7.

Hướng dẫn

Nhận xét: Đây là 3 số tự nhiên liên tiếp, mà 2 số tự nhiên liên tiếp hơn kém nhau 1 đơn vị.

Cách 1: Tổng của 3 số đó là: $5 \times 3 = 15$

Số lớn nhất là: $(15 + 1 + 2) : 3 = 6$

Vậy 3 số tự nhiên liên tiếp với số lớn nhất là 6 là: 4, 5, 6.

Cách 2: Trung bình cộng của 3 số tự nhiên liên tiếp là 5. Suy ra số tự nhiên ở giữa là 5.

Vậy 3 số tự nhiên liên tiếp là: 4, 5, 6.

Chọn C

Câu 18. Một rổ đựng 36 quả cam, xoài, lê. Biết số quả cam chiếm $\frac{1}{4}$ tổng số quả, số quả lê bằng $\frac{4}{9}$ số quả cam, còn lại là xoài. Số quả xoài là:

A. 11 quả.

B. 23 quả.

C. 13 quả.

D. 25 quả.

Hướng dẫn

Số quả cam trong rổ là: $36 : 4 = 9$ (quả)

Số quả lê trong rổ là: $9 \times \frac{4}{9} = 4$ (quả)

Số quả xoài trong rổ là: $36 - 9 - 4 = 23$ (quả).

Chọn B

Câu 19. Một mảnh đất hình thang có trung bình cộng độ dài hai đáy là 56m, chiều cao là 45m.

Người ta sử dụng 70% diện tích mảnh đất để trồng cây. Tính diện tích trồng cây.

A. 1476m².

B. 1467m².

C. 1764m².

D. 1746m².

Hướng dẫn

Diện tích mảnh đất hình thang là: $56 \times 45 = 2520$ (m²)

Diện tích phần đất trồng cây là: $2520 \times 70 : 100 = 1764$ (m²)

Chọn C

Câu 20. Bạn Minh gieo một con xúc xắc 20 lần và ghi lại số chấm xuất hiện ở mỗi lần gieo được với kết quả như sau:

Khả năng xuất hiện	1 chấm	2 chấm	3 chấm	4 chấm	5 chấm	6 chấm
Số lần lặp lại	4	3	2	7	3	1

Tỉ số của số lần lặp lại khả năng xuất hiện mặt 4 chấm so với tổng số lần bạn Minh gieo con xúc xắc là:

A. $\frac{1}{5}$.

B. $\frac{1}{10}$.

C. $\frac{7}{20}$.

D. $\frac{3}{20}$.

Hướng dẫn

Số lần lặp lại khả năng xuất hiện mặt 4 chấm là: 7

Tỉ số số lần lặp lại khả năng xuất hiện mặt 4 chấm so với tổng số lần gieo xúc xắc là: $\frac{7}{20}$

Chọn C

Câu 21. Cho dãy số: 4; 8; 12; 16;; 2016. Hỏi dãy số đó có bao nhiêu số hạng?

- A. 503 số. B. 504 số. C. 335 số. D. 620 số.

Hướng dẫn

Nhận xét: Đây là dãy số cách đều với khoảng cách giữa các số hạng là 4 đơn vị.

Số số hạng trong dãy là: $(2016 - 4) : 4 + 1 = 504$ (số)

Chọn B

Câu 22. Có tất cả bao nhiêu số tự nhiên y thỏa mãn $2,5 \times 1,2 < y \times 1,2 < 2,4 \times 3$?

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

Hướng dẫn

$$2,5 \times 1,2 < y \times 1,2 < 2,4 \times 3$$

$$2,5 \times 1,2 < y \times 1,2 < 1,2 \times 2 \times 3$$

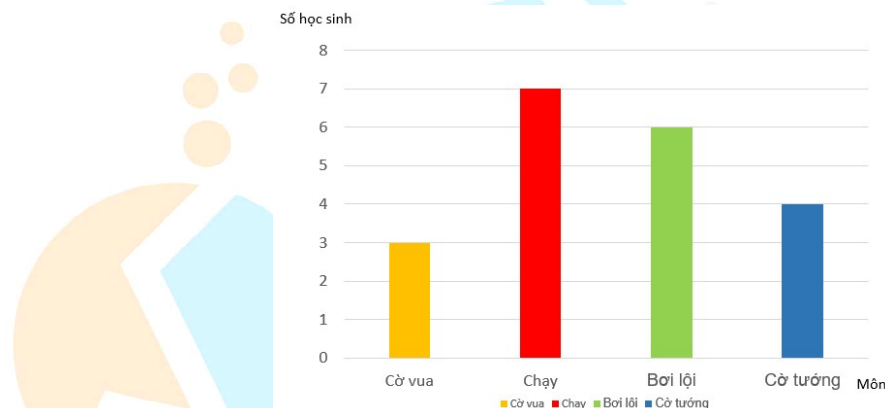
$$2,5 \times 1,2 < y \times 1,2 < 1,2 \times 6$$

Suy ra $2,5 < y < 6$, mà y là số tự nhiên nên $y = 3; 4; 5$

Vậy có 3 số tự nhiên y thỏa mãn yêu cầu đề bài.

Chọn B

Câu 23. Biểu đồ dưới đây cho biết số học sinh lớp 5A đăng ký tham gia thi đấu các môn trong ngày hội thể thao của trường (mỗi học sinh chỉ đăng ký một môn). Em hãy quan sát biểu đồ và tính số học sinh tham gia môn Cờ vua chiếm bao nhiêu phần trăm tổng số học sinh tham gia?



- A. 10% B. 15% C. 20% D. 35%

Hướng dẫn

Tổng số học sinh tham gia các môn thi đấu là:

$$3 + 7 + 6 + 4 = 20 \text{ (học sinh)}$$

Tỉ số phần trăm số học sinh tham gia môn Cờ vua so với tổng số học sinh là:

$$3 : 20 = 0,15 = 15\%$$

Chọn B

Câu 24. Một người đem bán 120 quả trứng và đã bán được $\frac{3}{8}$ số trứng. Hỏi người đó còn lại bao nhiêu quả trứng?

- A. 65 quả B. 75 quả C. 85 quả D. 95 quả

Hướng dẫn

Phần số chỉ số quả trứng người đó còn lại là: $1 - \frac{3}{8} = \frac{5}{8}$ (tổng số quả trứng)

Số quả trứng người đó còn lại là: $120 \times \frac{5}{8} = 75$ (quả)

Đáp số: 75 quả trứng.

Chọn B

Câu 25. Hai vòi nước cùng chảy vào một cái bể cạn thì sau 6 giờ sẽ đầy bể. Người ta mở vòi thứ nhất chảy trong 4 giờ thì được một nửa bể. Sau đó, người ta khóa vòi thứ nhất và mở vòi thứ hai. Thời gian vòi thứ hai tiếp tục chảy đến khi đầy bể là

- A. 8 giờ. B. 12 giờ. C. 16 giờ. D. 24 giờ.

Hướng dẫn

2 vòi cùng chảy trong 1 giờ được số phần bể là: $1 : 6 = \frac{1}{6}$ (bể)

Vòi thứ nhất chảy trong 1 giờ được số phần bể là: $\frac{1}{2} : 4 = \frac{1}{8}$ (bể)

Vòi thứ hai chảy trong 1 giờ được số phần bể là: $\frac{1}{6} - \frac{1}{8} = \frac{1}{24}$ (bể)

Thời gian vòi thứ hai chảy nốt cho đến khi đầy bể là: $\frac{1}{2} : \frac{1}{24} = 12$ (giờ)

Chọn B

Câu 26. Một cuốn sách trong nhà sách có giá 150 000 đồng. Nhân dịp khai giảng năm học mới cửa hàng giảm giá 15% toàn bộ sản phẩm. Hỏi khi đó cuốn sách sẽ được bán với giá bao nhiêu tiền?

- A. 125 000 đồng B. 125 700 đồng
C. 127 000 đồng D. 127 500 đồng

Hướng dẫn

Cuốn sách được giảm số tiền là: $150\,000 : 100 \times 15 = 22\,500$ (đồng)

Số tiền bán sách sau khi giảm là: $150\,000 - 22\,500 = 127\,500$ (đồng)

Chọn D

D. 14 viên bi.

D. 72 số.

D. 13 chữ số.

Ghép 12 thừa số 5 với 12 thừa số 2 được 12 chữ số 0 tận cùng.

Cách 2:

Ta thấy: Mỗi thừa số 5, 15, 35, 45 khi nhân với một số chẵn cho ta 1 chữ số 0 tận cùng

Mỗi thừa số 25, 50 khi nhân với một số chia hết cho 4 cho ta 2 chữ số 0 tận cùng

Mỗi thừa số 10, 20, 30, 40 đều có 1 chữ 0 tận cùng

Vậy ta có: $1 \times 4 + 2 \times 2 + 1 \times 4 = 12$ chữ số 0 liền nhau ở tận cùng.

Chọn C

Câu 30. Lúc 8 giờ, một ca nô đi xuôi dòng từ bến A đến bến B. Vận tốc của ca nô khi nước yên lặng là 20km/giờ và vận tốc của dòng nước là 4km/giờ. Đến 9 giờ 15 phút thì ca nô đến B. Tính độ dài của quãng sông AB.

A. 30km.

B. 35km.

C. 40km.

D. 45km

Hướng dẫn

Thời gian ca nô di chuyển từ A đến B là:

9 giờ 15 phút – 8 giờ = 1 giờ 15 phút = 1,25 giờ

Vận tốc ca nô khi xuôi dòng là: $20 + 4 = 24$ (km/ giờ)

Độ dài quãng sông AB là: $24 \times 1,25 = 30$ (km)

Đáp số: 30 km.

Chọn A

Câu 31. Mua 1 quyển vở và 5 cái bút hết 23 000 đồng. Mua 1 quyển vở và 1 cái bút như thế hết 11 000 đồng. Tìm giá tiền 1 quyển vở.

A. 8 000 đồng.

B. 9 000 đồng.

C. 10 000 đồng.

D. 11 000 đồng

Hướng dẫn

Tóm tắt:

1 quyển vở + 5 cái bút = 23 000 đồng

1 quyển vở + 1 cái bút = 11 000 đồng

Như vậy số tiền mua $5 - 1 = 4$ cái bút là: $23\,000 - 11\,000 = 12\,000$ (đồng)

Giá tiền mua một cái bút là: $12\,000 : 4 = 3\,000$ (đồng)

Giá tiền mua một quyển vở là: $11\,000 - 3\,000 = 8\,000$ (đồng)

Đáp số: 8 000 đồng.

Chọn A

Câu 32. Tìm số có hai chữ số, biết rằng khi viết thêm chữ số 3 vào bên phải số đó ta được số mới hơn số cần tìm là 129.

A. 12.

B. 13

C. 14

D. 15

Hướng dẫn

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

Nếu viết thêm chữ số 3 vào bên phải ta được số mới là $\overline{ab3}$.

Theo đề bài, ta có:

$$\overline{ab3} = \overline{ab} + 129$$

$$\overline{ab} \times 10 + 3 = \overline{ab} + 129$$

$$\overline{ab} \times 9 = 126 \text{ (bớt cả 2 vế cho } \overline{ab} + 3)$$

$$\overline{ab} = 126 : 9$$

$$\overline{ab} = 14$$

Thử lại: $143 = 14 + 129$ (thoả mãn).

Vậy số cần tìm là 14.

Chọn C

Câu 33. Một đội công nhân có 8 người trong 6 ngày đắp được 360m đường. Hỏi một đội công nhân có 12 người đắp trong 6 ngày được bao nhiêu mét đường? (Năng suất làm việc mỗi người như nhau)

A. 720m

B. 660m

C. 540m

D. 480m

Hướng dẫn

12 người gấp 8 người số lần là: $12 : 8 = 1,5$ (lần)

Trong 6 ngày đội công nhân có 12 người đắp được số mét đường là: $360 \times 1,5 = 540$ (m)

Chọn C

Câu 34. Một mảnh vườn hình chữ nhật có chiều dài 60m, chiều rộng bằng $\frac{3}{4}$ chiều dài. Trên đó người ta trồng cà chua, cứ 10m^2 thu hoạch được 6kg. Hỏi trên mảnh vườn đó người ta thu hoạch được tất cả bao nhiêu tạ cà chua?

A. 16 tạ

B. 160 tạ

C. 16,2 tạ

D. 162 tạ

Hướng dẫn

Chiều rộng của mảnh vườn đó là: $60 \times \frac{3}{4} = 45$ (m)

Diện tích của mảnh vườn đó là: $60 \times 45 = 2700$ (m^2)

Số cà chua thu hoạch được là: $2700 : 10 \times 6 = 1620$ (kg)

Đổi $1620 \text{ kg} = 16,2 \text{ tạ}$

Đáp số: 16,2 tạ cà chua

Chọn C

Câu 35. Tổng của hai số lẻ là 2020. Tìm hai số đó biết rằng giữa chúng có 5 số chẵn liên tiếp.

A. 1005 và 1015.

B. 1007,5 và 1012,5.

C. 1007 và 1013.

D. 1003,5 và 1016,5

Hướng dẫn

Giữa 5 số chẵn có 4 khoảng cách, mỗi khoảng cách bằng 2 đơn vị.

Khoảng cách giữa 1 số lẻ và 1 số chẵn liên tiếp là 1 đơn vị.

Hiệu của hai số lẻ cần tìm là: $1 + 2 \times 4 + 1 = 10$

Số lớn là: $(2020 + 10) : 2 = 1015$

Số bé là: $1015 - 10 = 1005$.

Chọn A

Câu 36. Giá bán tại một cửa hàng hoa quả như sau: 1kg táo và 1kg dâu có giá là 50 đô. Giá 1kg dâu bằng 30 đô và 1kg táo. Hỏi cửa hàng đó bán bao nhiêu đô một ki-lô-gam táo?

A. 10 đô

B. 11 đô

C. 12 đô

D. 13 đô

Hướng dẫn

$$1\text{kg táo} + 1\text{kg dâu} = 50 \text{ đô} \quad (1)$$

$$1\text{kg dâu} = 30 \text{ đô} + 1\text{kg táo} \quad (2)$$

Từ (1) vào (2) ta có:

$$1\text{kg táo} + 1\text{kg táo} + 30 \text{ đô} = 50 \text{ đô. Hay: } 2\text{kg táo} + 30 \text{ đô} = 50 \text{ đô}$$

$$\text{Số tiền mua 1kg táo là: } (50 - 30) : 2 = 10 \text{ (đô).}$$

Chọn A

Câu 37. Đầu năm, lớp 4A có số học sinh nam bằng $\frac{3}{4}$ số học sinh nữ. Đến giữa năm, có thêm

3 học sinh nam chuyển vào nên số học sinh nam lúc này bằng $\frac{9}{10}$ số học sinh nữ. Tính tổng số

học sinh lúc đầu năm của lớp 4A.

A. 20 học sinh

B. 25 học sinh

C. 30 học sinh

D. 35 học sinh

Hướng dẫn

Vì số học sinh nữ không thay đổi nên ta lấy số học sinh nữ làm đơn vị.

Ta có so sánh:

Đầu năm học, số học sinh nam bằng $\frac{3}{4}$ số học sinh nữ.

Giữa năm học, số học sinh nam bằng $\frac{9}{10}$ số học sinh nữ.

Phân số biểu thị 3 học sinh nam là: $\frac{9}{10} - \frac{3}{4} = \frac{3}{20}$ (số học sinh nữ)

Số học sinh nữ của lớp 4A là: $3 : \frac{3}{20} = 20$ (học sinh)

Số học sinh nam đầu năm học của lớp 4A là: $20 \times \frac{3}{4} = 15$ (học sinh)

Tổng số học sinh lúc đầu năm của lớp 4A là: $20 + 15 = 35$ (học sinh)

Chọn D

Câu 38. Giá hoa tháng Ba tăng 20% so với giá hoa tháng Hai. Giá hoa tháng Tư lại giảm 10% so với giá hoa tháng Ba. Hỏi giá hoa tháng Tư tăng hay giảm và tăng (hoặc giảm) bao nhiêu phần trăm so với giá hoa tháng Hai?

A. Giảm 8%

B. Giảm 10%

C. Tăng 8%

D. Tăng 10%

Hướng dẫn

Giá hoa tháng Ba bằng:

$$100\% + 20\% = 120\% \text{ (giá hoa tháng Hai)}$$

Giá hoa tháng Tư bằng:

$$100\% - 10\% = 90\% \text{ (giá hoa tháng Ba)}$$

Giá hoa tháng Tư chiếm số phần trăm so với giá hoa tháng Hai là:

$$120\% \times 90\% = 108\% \text{ (giá hoa tháng Hai)}$$

Vậy giá hoa tháng Tư tăng so với giá hoa tháng Hai và tăng:

$$108\% - 100\% = 8\% \text{ (so với giá hoa tháng Hai)}$$

Chọn C

Câu 39. Quãng đường từ nhà đến trường dài 750m. Trên bản đồ tỉ lệ 1 : 50 000, quãng đường dài bao nhiêu mi-li-mét?

- A. 50 000 mm. B. 15 mm. C. 150 mm. D. 750 mm.

Hướng dẫn

Đổi: 750 m = 750 000 mm

Trên bản đồ tỉ lệ 1 : 50 000, quãng đường từ nhà đến trường dài số mi-li-mét là:

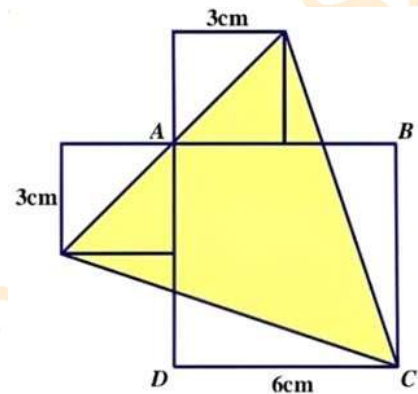
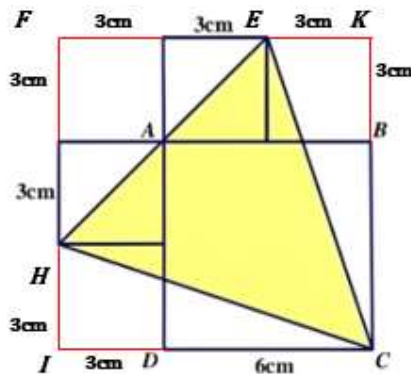
$$750\,000 : 50\,000 = 15 \text{ (mm)}$$

Chọn B

Câu 40. Cho hình vuông ABCD có cạnh bằng 6cm. Hai hình vuông nhỏ có cạnh bằng 3cm. Tính diện tích phần tô đậm.

- A. 36cm^2 . B. 40cm^2 .
C. 38cm^2 . D. 32cm^2 .

Hướng dẫn



Ta vẽ thêm hình để tạo thành một hình vuông mới như hình vẽ trên.

Độ dài cạnh của hình vuông lớn FKCI là: $6 + 3 = 9 \text{ (cm)}$

Diện tích hình vuông lớn FKCI là: $9 \times 9 = 81 \text{ (cm}^2\text{)}$

Diện tích tam giác FHE là: $(3 + 3) \times (3 + 3) : 2 = 18 \text{ (cm}^2\text{)}$

Diện tích tam giác EKC là: $9 \times 3 : 2 = 13,5 \text{ (cm}^2\text{)}$

Diện tích tam giác HIC là: $9 \times 3 : 2 = 13,5 \text{ (cm}^2\text{)}$

Diện tích phần tô đậm là: $81 - 18 - 13,5 - 13,5 = 36 \text{ (cm}^2\text{)}$

Chọn A

ĐỀ MINH HỌA SỐ 3

Thời gian làm bài: 60 phút

Câu 1. Thực hiện phép tính: 7 giờ 25 phút – 5 giờ 38 phút = ?

- A. 46 phút B. 1 giờ 46 phút C. 47 phút D. 1 giờ 47 phút

Hướng dẫn

Đổi: 7 giờ 25 phút = 6 giờ 85 phút

Ta có: 6 giờ 85 phút – 5 giờ 38 phút = 1 giờ 47 phút.

Chọn D

Câu 2. Tìm x , biết: $x - \frac{2}{3} \times \left(\frac{5}{6} - \frac{1}{4} \right) = \frac{7}{12}$.

- A. $\frac{35}{36}$ B. $\frac{36}{35}$ C. $\frac{7}{12}$ D. $\frac{12}{7}$

Hướng dẫn

$$x - \frac{2}{3} \times \left(\frac{5}{6} - \frac{1}{4} \right) = \frac{7}{12}$$

$$x - \frac{2}{3} \times \frac{7}{12} = \frac{7}{12}$$

$$x - \frac{14}{36} = \frac{7}{12}$$

$$x = \frac{7}{12} + \frac{14}{36}$$

$$x = \frac{35}{36}$$

Chọn A

Câu 3. Mẹ sinh con năm 24 tuổi, hiện nay tuổi mẹ gấp 4 lần tuổi con. Hỏi 3 năm nữa con bao nhiêu tuổi?

- A. 8 tuổi B. 9 tuổi C. 10 tuổi D. 11 tuổi

Hướng dẫn

Vì qua mỗi năm mỗi người đều tăng thêm 1 tuổi nên hiệu số tuổi giữa mẹ và con không thay đổi và luôn bằng 24 tuổi.

Coi số tuổi của con hiện nay là 1 phần thì số tuổi của mẹ hiện nay là 4 phần như thế.

Tuổi con hiện nay là: $24 : (4 - 1) \times 1 = 8$ (tuổi)

Tuổi con 3 năm sau là: $8 + 3 = 11$ (tuổi)

Chọn D

Câu 4. Lớp 5A có 45 học sinh, lớp 5B nhiều hơn lớp 5A là 2 học sinh, lớp 5C lại ít hơn lớp 5B là 7 học sinh. Hỏi trung bình mỗi lớp có bao nhiêu học sinh?

- A. 44 học sinh B. 45 học sinh C. 46 học sinh D. 47 học sinh

Hướng dẫn

Lớp 5B có số học sinh là: $45 + 2 = 47$ (học sinh)

Lớp 5C có số học sinh là: $47 - 7 = 40$ (học sinh)

Trung bình mỗi lớp có số học sinh là: $(45 + 47 + 40) : 3 = 44$ (học sinh)

Chọn A

Câu 5. Trên bản đồ tỉ lệ 1 : 2000. Nếu khoảng cách giữa hai điểm A và B là 30cm trên bản đồ thì khoảng cách hai điểm ngoài thực tế là bao nhiêu?

- A. 60m B. 600m C. 6000m D. 6km

Hướng dẫn

Khoảng cách giữa 2 điểm A và B ngoài thực tế là: $30 \times 2000 = 60000 (cm) = 600m$

Chọn B

Câu 6. Diện tích xung quanh của hình lập phương có cạnh dài 5,5m là:

- A. 181 m². B. 121 m². C. 121,5 m². D. 91,125 m².

Hướng dẫn

Diện tích xung quanh của hình lập phương là: $5,5 \times 5,5 \times 4 = 121 (m^2)$

Chọn B

Câu 7. Biết 3,5 lít dầu hỏa nặng 2,485kg. Hỏi có bao nhiêu lít dầu hỏa nếu khối lượng của chúng là 5,68 kg?

- A. 5 lít B. 6 lít C. 7 lít D. 8 lít

Hướng dẫn

Một lít dầu hỏa nặng số ki-lô-gam là: $2,485 : 3,5 = 0,71 (kg)$

Có số lít dầu hỏa nếu khối lượng của chúng là 5,68 kg là: $5,68 : 0,71 = 8 (l)$

Chọn D

Câu 8. Lớp 5A có 45 học sinh trong đó số học sinh nữ chiếm 40% học sinh cả lớp. Hỏi số học sinh nam của lớp đó là bao nhiêu?

- A. 18 học sinh B. 27 học sinh C. 29 học sinh D. 32 học sinh

Hướng dẫn

Số học sinh nữ của lớp đó là: $45 \times 40 : 100 = 18$ (học sinh)

Số học sinh nam của lớp đó là: $45 - 18 = 27$ (học sinh)

Chọn B

Câu 9. Nam có 45 viên bi gồm ba màu: xanh, đỏ và vàng. Biết số bi màu xanh chiếm $\frac{1}{3}$ tổng số bi, số bi màu đỏ bằng $\frac{2}{3}$ số bi màu xanh. Hỏi Nam có bao nhiêu viên bi màu vàng?

- A. 10 viên bi B. 15 viên bi C. 20 viên bi D. 25 viên bi

Hướng dẫn

Nam có số viên bi màu xanh là: $45 : 3 \times 1 = 15$ (viên)

Nam có số viên bi màu đỏ là: $15 : 3 \times 2 = 10$ (viên)

Nam có số viên bi màu vàng là: $45 - 15 - 10 = 20$ (viên)

Chọn C

Câu 10. Quãng đường từ Hà Nội đến Hải Phòng dài 115km. Một ô tô khởi hành từ Hà Nội lúc 6 giờ 6 phút, đến Hải Phòng lúc 8 giờ 24 phút. Vận tốc của ô tô là:

- A. 40km/giờ. B. 48km/giờ. C. 50km/giờ. D. 54km/giờ.

Hướng dẫn

Thời gian đi từ Hà Nội đến Hải Phòng là:

$$8 \text{ giờ } 24 \text{ phút} - 6 \text{ giờ } 6 \text{ phút} = 2 \text{ giờ } 18 \text{ phút} = 2,3 \text{ giờ}$$

Vận tốc của ô tô: $115 : 2,3 = 50$ (km/giờ)

Chọn C

Câu 11. Một người mua 4 quyển sách cùng loại, vì có thẻ giảm giá 15% giá bìa nên chỉ phải trả 306 000 đồng. Hỏi giá bìa mỗi quyển sách là bao nhiêu?

- A. 80 000 đồng B. 90 000 đồng C. 100 000 đồng D. 110 000 đồng

Hướng dẫn

Coi giá sách ban đầu là 100%, giá sách sau khi giảm bằng:

$$100\% - 15\% = 85\% \text{ (giá sách ban đầu)}$$

Tổng giá tiền của 4 quyển sách là: $306\,000 : 85 \times 100 = 360\,000$ (đồng)

Mỗi quyển sách có giá bìa là: $360\,000 : 4 = 90\,000$ (đồng).

Chọn B

Câu 12. Một hình lập phương có diện tích xung quanh là 676 cm^2 . Diện tích toàn phần của hình lập phương đó là:

- A. 1014 cm^2 . B. 169 cm^2 . C. 156 cm^2 . D. 78 cm^2 .

Hướng dẫn

Diện tích một mặt của hình lập phương đó là: $676 : 4 = 169$ (cm^2)

Diện tích toàn phần của hình lập phương đó là: $169 \times 6 = 1014$ (cm^2)

Chọn A

Câu 13. Trong một phòng họp có 5 người, tất cả mọi người đều bắt tay với những người còn lại mỗi người 1 lần. Hỏi có tất cả bao nhiêu cái bắt tay?

- A. 20 cái bắt tay B. 15 cái bắt tay C. 10 cái bắt tay D. 5 cái bắt tay

Hướng dẫn

Cách 1:

Người thứ nhất bắt tay 4 cái với 4 người còn lại.

Người thứ hai bắt tay thêm 3 cái với 3 người thứ ba, thứ tư, thứ năm

Người thứ ba bắt tay thêm 2 cái với 2 người thứ tư, thứ năm

Người thứ tư bắt tay thêm 1 cái với người thứ năm

Người thứ năm đã bắt tay với 4 người còn lại nên không bắt tay thêm cái nào.

Tổng số cái bắt tay là:

$$4 + 3 + 2 + 1 = 10 \text{ (cái bắt tay)}$$

Cách 2:

5 người lần lượt bắt tay lẫn nhau nên mỗi người sẽ bắt tay với 4 người còn lại. Tuy nhiên, khi tính như vậy thì số lần bắt của hai người sẽ lặp lại hai lần.

Vậy thực tế có số lần bắt tay là: $4 \times 5 : 2 = 10$ (cái bắt tay)

Chọn C

Câu 14. Một bể cá hình hộp chữ nhật chứa được nhiều nhất 28 lít nước, biết chiều dài của bể cá là 40cm, chiều rộng của bể cá là 20cm. Tính chiều cao của bể cá đó.

- A. 3,5cm B. 35cm. C. 40cm. D. 4cm.

Hướng dẫn

Diện tích đáy bể cá là: $40 \times 20 = 800 \text{ (cm}^2\text{)}$

Đổi: $800\text{cm}^2 = 8\text{dm}^2$; $28 \text{ lít} = 28 \text{ dm}^3$

Chiều cao của bể cá là: $28 : 8 = 3,5 \text{ (dm)} = 35 \text{ cm}$

Chọn B

Câu 15. Một bồn hoa hình tròn có diện tích là $153,86\text{dm}^2$. Tính bán kính bồn hoa.

- A. 7dm. B. 7,5dm. C. 49dm. D. 108dm.

Hướng dẫn

Tích bán kính và bán kính của hình tròn là: $153,86 : 3,14 = 49 \text{ (dm}^2\text{)}$

Vì $49 = 7 \times 7$ nên bán kính hình tròn bằng 7 dm.

Chọn A

Câu 16. Một mảnh đất hình thang có diện tích là 32m^2 , chiều cao bằng 4m, đáy lớn hơn đáy bé 6m. Độ dài đáy lớn của hình thang đó là:

- A. 7m B. 5m C. 6m D. 11m

Hướng dẫn

Tổng độ dài hai đáy là: $32 \times 2 : 4 = 16$ (m)

Độ dài đáy lớn là: $(16 + 6) : 2 = 11$ (m)

Chọn D

Câu 17. Phòng học có dạng hình hộp chữ nhật có 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 phần cần sơn.

A. 90 m^2

B. 91 m^2

C. 92 m^2

D. 93 m^2

Hướng dẫn

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

Diện tích phần cần sơn là: $69 + 7 \times 4,5 - 7,5 = 93$ (m^2)

Chọn D

Câu 18. Người ta viết liên tiếp các chữ cái M, A, T, H, E, X, P, R, E, S, S thành dãy

MATHEXPRESS MATHEXPRESS MATHEXPRESS, ...

Hỏi chữ cái thứ 100 trong dãy là chữ gì?

A. Chữ A

B. Chữ M

C. Chữ X

D. Chữ H

Hướng dẫn

Ta thấy 1 nhóm **MATHEXPRESS** có 11 chữ cái

Có số nhóm **MATHEXPRESS** là: $100 : 11 = 9$ (dư 1)

Vì thế ta viết được 9 nhóm chữ "**MATHEXPRESS**" và thêm 1 chữ cái nữa.

Vậy chữ cái thứ 100 là chữ M.

Chọn B

Câu 19. Tổ một có 5 công nhân, trong 6 ngày sản xuất được 144 sản phẩm. Hỏi tổ hai có 15 công nhân thì trong 3 ngày sản xuất được bao nhiêu sản phẩm? (Biết năng suất của các công nhân như nhau).

A. 432 sản phẩm

B. 216 sản phẩm

C. 126 sản phẩm

D. 234 sản phẩm

Hướng dẫn

15 công nhân so với 5 công nhân thì gấp số lần là: $15 : 5 = 3$ (lần)

15 công nhân trong 6 ngày sẽ sản xuất được số sản phẩm là: $144 \times 3 = 432$ (sản phẩm)

3 ngày so với 6 ngày giảm số lần là: $6 : 3 = 2$ (lần)

15 công nhân trong 3 ngày sản xuất được số sản phẩm là: $432 : 2 = 216$ (sản phẩm)

Đáp số: 216 sản phẩm

Chọn B

Câu 20. Khi thực hiện phép cộng hai số thập phân, Hương đã viết nhầm dấu phẩy của một số hạng sang bên phải một chữ số, do đó dẫn đến kết quả sai là 2490,78. Biết tổng đúng là 542,1. Hỏi hiệu của hai số ban đầu là bao nhiêu?

- A. 190,06 B. 196,00 C. 109,06 D. 109,60

Hướng dẫn

Khi dịch chuyển dấu phẩy của một số hạng sang bên phải một chữ số thì số hạng đó sẽ tăng lên 10 lần nên tổng hai số sẽ tăng thêm và phần tăng thêm bằng 9 lần số hạng bị viết sai đó.

9 lần số hạng bị viết sai đó là: $2490,78 - 542,1 = 1948,68$

Số hạng bị viết sai đó là: $1948,68 : 9 = 216,52$

Số hạng còn lại là: $542,1 - 216,52 = 325,58$

Hiệu của hai số ban đầu là: $325,58 - 216,52 = 109,06$

Chọn C

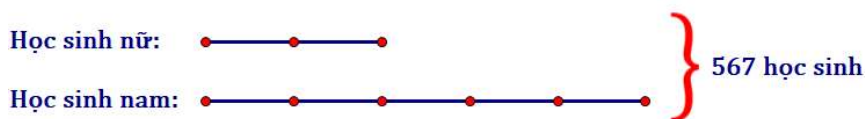
Câu 21. Một trường tiểu học có tất cả 567 học sinh. Biết rằng $\frac{1}{5}$ số học sinh nam bằng $\frac{1}{2}$ số học sinh nữ. Hỏi trường tiểu học đó có bao nhiêu học sinh nam?

- A. 126 học sinh B. 405 học sinh C. 504 học sinh D. 216 học sinh

Hướng dẫn

$\frac{1}{5}$ số học sinh nam bằng $\frac{1}{2}$ số học sinh nữ nên coi số học sinh nữ là 2 phần bằng nhau thì số học sinh nam là 5 phần như thế.

Ta có sơ đồ:

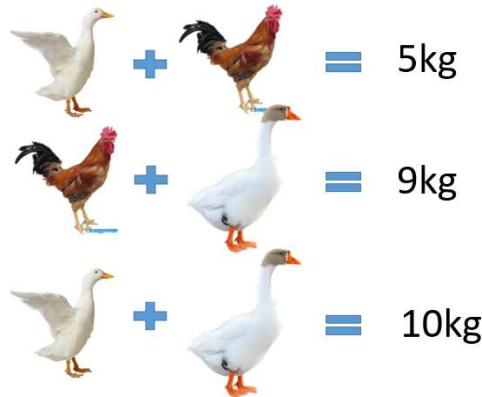


Tổng số phần bằng nhau là: $2 + 5 = 7$ (phần)

Trường tiểu học đó có số học sinh nam là: $567 : 7 \times 5 = 405$ (học sinh)

Chọn B

Câu 22. Quan sát hình vẽ sau đây và tính cân nặng của một con gà:



A. 2kg

B. 3kg

C. 4kg

D. 5kg

Hướng dẫn

2 lần tổng khối lượng của vịt, gà và ngỗng là: $5 + 9 + 10 = 24$ (kg)

Tổng khối lượng của vịt, gà và ngỗng là: $24 : 2 = 12$ (kg)

Cân nặng của một con gà là: $12 - 10 = 2$ (kg)

Chọn A

Câu 23. Để đánh số trang của một quyển tiểu thuyết dày 500 trang thì cần tất cả bao nhiêu chữ số?

E. 1388 chữ số

F. 1390 chữ số

G. 1392 chữ số

H. 1394 chữ số

Hướng dẫn

Số trang có một chữ số là: $(9 - 1) : 1 + 1 = 9$ (trang)

Số trang có hai chữ số là: $(99 - 10) : 1 + 1 = 90$ (trang)

Số trang có ba chữ số là: $(500 - 100) : 1 + 1 = 401$ (trang)

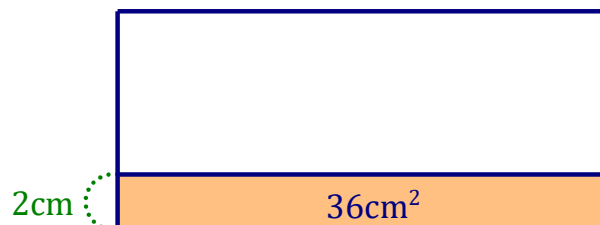
Số chữ số cần dùng để đánh hết số trang của quyển tiểu thuyết đó là:

$$1 \times 9 + 2 \times 90 + 3 \times 401 = 1392 \text{ (chữ số)}$$

Đáp số: 1392 chữ số.

Chọn C

Câu 24. Một miếng bìa hình chữ nhật có chiều dài bằng $\frac{9}{4}$ chiều rộng. Nếu thu hẹp chiều rộng vào 2cm thì diện tích bị giảm đi 36cm^2 . Tính diện tích miếng bìa ban đầu.

A. 100 cm^2 B. 121 cm^2 C. 144 cm^2 D. 169 cm^2

Hướng dẫn

Theo hình vẽ, chiều dài của miếng bìa ban đầu là: $36 : 2 = 18$ (cm)

Chiều rộng của miếng bìa ban đầu là: $18 : 9 \times 4 = 8$ (cm)

Diện tích miếng bìa ban đầu là: $18 \times 8 = 144$ (cm²)

Chọn C

Câu 25. Tìm các chữ số a và b biết: $\overline{ab} \times a \times b = \overline{bbb}$

A. a = 1, b = 3**B.** a = 3, b = 5**C.** a = 3, b = 7**D.** a = 7, b = 9**Hướng dẫn**

$$\overline{ab} \times a \times b = \overline{bbb}$$

$$\overline{ab} \times a \times b = 111 \times b$$

$$\overline{ab} \times a = 111$$

Mà $111 = 3 \times 37$ nên a = 3, b = 7.

Thử lại: $37 \times 3 \times 7 = 777$ (thoả mãn). Vậy a = 3, b = 7.

Chọn C

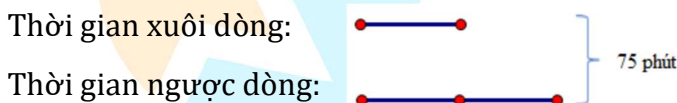
Câu 26. Một chiếc thuyền xuôi dòng từ A đến B rồi ngược trở về A hết 75 phút. Vận tốc của thuyền khi xuôi dòng là 18km/giờ và khi ngược dòng là 9km/giờ. Tính độ dài quãng sông AB.

A. 4,5km**B.** 5,5km**C.** 6,5km**D.** 7,5km**Hướng dẫn**

Tỉ số vận tốc xuôi dòng và ngược dòng là: $18 : 9 = \frac{2}{1}$

Trên cùng một quãng sông, vận tốc tăng (giảm) bao nhiêu lần thì thời gian giảm (tăng) bấy nhiêu lần nên tỉ số thời gian xuôi dòng và ngược dòng là: $\frac{1}{2}$.

Ta có sơ đồ:



Thời gian chiếc thuyền xuôi dòng là: $75 : (1 + 2) \times 1 = 25$ (phút) = $\frac{5}{12}$ giờ

Độ dài quãng sông AB là: $\frac{5}{12} \times 18 = 7,5$ (km)

Đáp số: 7,5km.

Chọn D

Câu 27. Có một công việc mà Hoàng làm một mình thì sau 10 ngày sẽ xong việc, Tú làm một mình thì sau 15 ngày sẽ xong việc đó. Hỏi cả Hoàng và Tú cùng làm thì sau bao lâu sẽ xong việc?

A. 6 ngày

B. 7 ngày

C. 8 ngày

D. 9 ngày

Hướng dẫn

1 ngày Hoàng làm một mình được số phần công việc là: $1 : 10 = \frac{1}{10}$ (công việc)

1 ngày Tú làm một mình được số phần công việc là: $1 : 15 = \frac{1}{15}$ (công việc)

1 ngày Hoàng và Tú cùng làm thì làm được số phần công việc là: $\frac{1}{10} + \frac{1}{15} = \frac{1}{6}$ (công việc)

Hoàng và Tú cùng làm thì xong công việc trong số ngày là: $1 : \frac{1}{6} = 6$ (ngày)

Chọn A

Câu 28. Có 3 con xúc xắc như hình vẽ, khi cộng các chấm ở các mặt bị che khuất, kết quả là bao nhiêu? (Biết 2 mặt đối diện nhau có tổng là 7 chấm tròn)

A. 28

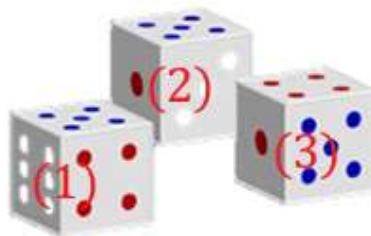
B. 29

C. 30

D. 31

Hướng dẫn

Đánh số thứ tự 1, 2 và 3 cho xúc xắc như sau:



Xúc xắc 1, các mặt bị che khuất có số chấm là: 1, 2, 3

Xúc xắc 2, các mặt bị che khuất có số chấm là: 2, 4, 6

Xúc xắc 3, các mặt bị che khuất có số chấm là: 2, 3, 6

Tổng số các chấm ở các mặt bị che khuất

$$1 + 2 + 3 + 2 + 4 + 6 + 2 + 3 + 6 = 29 \text{ (chấm)}$$

Chọn B

Câu 29. Mua 3 bút xanh và 7 bút đỏ hết 44 000 đồng. Mua 3 bút xanh và 4 bút đỏ như thế hết 29 000 đồng. Tìm giá tiền 1 bút xanh, 1 bút đỏ.

- A. Bút xanh: 1 000 đồng, bút đỏ: 3 000 đồng B. Bút xanh: 3 000 đồng, bút đỏ: 5 000 đồng
C. Bút xanh: 3 000 đồng, bút đỏ: 1 000 đồng D. Bút xanh: 5 000 đồng, bút đỏ: 3 000 đồng

Hướng dẫn

Tóm tắt:

$$3 \text{ bút xanh} + 7 \text{ bút đỏ} = 44\,000 \text{ đồng}$$

$$3 \text{ bút xanh} + 4 \text{ bút đỏ} = 29\,000 \text{ đồng}$$

Như vậy, số tiền mua $7 - 4 = 3$ bút đỏ là: $44\,000 - 29\,000 = 15\,000$ (đồng)

Giá tiền của 1 bút đỏ là: $15\,000 : 3 = 5\,000$ (đồng)

Số tiền mua 7 bút đỏ là: $5\,000 \times 7 = 35\,000$ (đồng)

Số tiền mua 3 bút xanh là: $44\,000 - 35\,000 = 9\,000$ (đồng)

Giá tiền mua 1 bút xanh là: $9\,000 : 3 = 3\,000$ (đồng)

Chọn B

Câu 30. Có 10 cặp vợ chồng. Các ông chồng bắt tay tất cả các người còn lại, trừ vợ mình. Các bà vợ không bắt tay nhau. Hỏi có bao nhiêu cái bắt tay?

- A. 95 cái bắt tay B. 190 cái bắt tay C. 135 cái bắt tay D. 270 cái bắt tay

Hướng dẫn

10 ông chồng bắt tay với nhau và mỗi ông chồng bắt tay với 9 bà vợ còn lại.

Số cái bắt tay của 10 ông chồng với nhau là: $10 \times (10 - 1) : 2 = 45$ (cái)

Mỗi ông chồng bắt tay với 9 bà vợ còn lại nên số cái bắt tay của 10 ông chồng với các bà vợ là:

$$10 \times 9 = 90 \text{ (cái)}$$

Tổng số cái bắt tay là: $45 + 90 = 135$ (cái)

Chọn C

Câu 31. Cho dãy số: 1, 4, 7, 10, 13, 16, 19, 22, Tìm số hạng thứ 2024 của dãy số.

- A. 6070 B. 6073 C. 6076 D. 6079

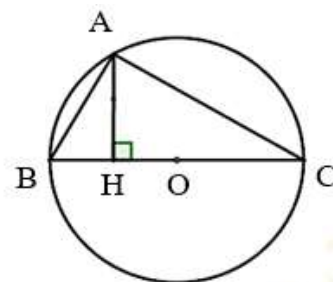
Hướng dẫn

Số hạng thứ 2024 của dãy số là: $(2024 - 1) \times 3 + 1 = 6070$

Chọn A

Câu 32. Tính diện tích hình tròn trong hình vẽ bên, biết $AH = 2\text{cm}$ và diện tích tam giác ABC là 6cm^2 .

- A. $7,065\text{ cm}^2$ B. $14,13\text{ cm}^2$
C. $21,195\text{ cm}^2$ D. $28,26\text{ cm}^2$



Hướng dẫn

Đường kính hình tròn cũng là cạnh đáy của tam giác ABC và bằng: $6 \times 2 : 2 = 6$ (cm)

Bán kính hình tròn là: $6 : 2 = 3$ (cm)

Diện tích hình tròn là: $3,14 \times 3 \times 3 = 28,26$ (cm²)

Chọn D

Câu 33. Một đoàn tàu đi qua hầm với vận tốc 40km/giờ mất 3 phút. Tìm chiều dài đoàn tàu, biết đoạn hầm dài 1840m.

A. 1,6km

B. 0,16km

C. 16km

D. 0,016km

Hướng dẫn

Đổi 3 phút = 0,05 giờ ; 1840 m = 1,84 km

Trong 3 phút, đoàn tàu đi được quãng đường bằng tổng độ dài đoàn tàu và độ dài đoạn hầm.

Quãng đường đoàn tàu đi qua hầm đó là: $40 \times 0,05 = 2$ (km)

Chiều dài của đoàn tàu đó là: $2 - 1,84 = 0,16$ (km)

Chọn B

Câu 34. Có một hình chữ nhật đã được tăng chiều dài thêm 10% và giảm chiều rộng đi 10% thì diện tích hình chữ nhật tăng hay giảm bao nhiêu phần trăm so với ban đầu?

A. Tăng 0,5%

B. Giảm 0,5%

C. Tăng 1%

D. Giảm 1%

Hướng dẫn

Chiều dài sau khi tăng thêm bằng:

$$100\% + 10\% = 110\% \text{ (chiều dài ban đầu)}$$

Chiều rộng sau khi giảm đi bằng:

$$100\% - 10\% = 90\% \text{ (chiều rộng ban đầu)}$$

Diện tích lúc sau bằng:

$$110\% \times 90\% = 99\% \text{ (diện tích ban đầu)}$$

Diện tích lúc sau giảm so với lúc đầu và giảm:

$$100\% - 99\% = 1\% \text{ (diện tích ban đầu)}$$

Chọn D

Câu 35. Hiện nay tuổi mẹ gấp 3 lần tuổi con, còn bốn năm trước tuổi mẹ gấp 4 lần tuổi con. Hỏi khi tuổi mẹ gấp 2 lần tuổi con thì con bao nhiêu tuổi?

A. 24 tuổi

B. 10 tuổi

C. 12 tuổi

D. 36 tuổi

Hướng dẫn

Hiệu số tuổi hai mẹ con không đổi theo thời gian.

Hiện nay: Tuổi mẹ gấp 3 lần tuổi con nên tuổi con bằng $\frac{1}{2}$ hiệu số tuổi của hai mẹ con.

4 năm trước: Tuổi mẹ gấp 4 lần tuổi con nên tuổi con bằng $\frac{1}{3}$ hiệu số tuổi của hai mẹ con

4 tuổi ứng với: $\frac{1}{2} - \frac{1}{3} = \frac{1}{6}$ (hiệu số tuổi)

Hiệu số tuổi của hai mẹ con là: $4 : \frac{1}{6} = 24$ (tuổi)

Khi tuổi mẹ gấp 2 lần tuổi con thì tuổi con bằng hiệu số tuổi của hai mẹ con và bằng 24 tuổi.

Chọn A

Câu 36. Tìm chữ số tận cùng của A, biết: $A = 6 \times 6 \times 6 \times \dots \times 6 \times 6 \times 6$ (có 50 số 6).

A. 6

B. 9

C. 2

D. 1

Hướng dẫn

Vì tích của tất cả các thừa số có tận cùng là 6 thì có tận cùng là 6 nên chữ số tận cùng của A cũng là 6.

Chọn A

Câu 37. Một quả dưa hấu cân nặng 2kg chứa 93% nước. Sau khi để dưới ánh nắng mặt trời lượng nước trong quả dưa chỉ còn 90%. Hỏi khi đó quả dưa cân nặng bao nhiêu ki-lô-gam?

A. 1kg

B. 1,2kg

C. 1,4kg

D. 1,6kg

Hướng dẫn

Lượng nước trong quả dưa hấu trước khi phơi là: $2 \times 93 : 100 = 1,86$ (kg)

Lượng bã trong quả dưa hấu trước khi phơi là: $2 - 1,86 = 0,14$ (kg)

Sau khi phơi, lượng bã không thay đổi và vẫn là 0,14kg.

0,14kg ứng với: $100\% - 90\% = 10\%$ (khối lượng quả dưa hấu sau khi phơi).

Sau khi phơi, cân nặng của quả dưa hấu là: $0,14 : 10 \times 100 = 1,4$ (kg)

Chọn C

Câu 38. Trung bình cộng 4 số lẻ liên tiếp bằng 98. Tìm số lẻ lớn nhất.

A. 93

B. 97

C. 101

D. 105

Hướng dẫn

Trung bình cộng 4 số lẻ liên tiếp bằng 98 hay 98 chính là số nằm giữa số lẻ thứ hai và số lẻ thứ ba.

Suy ra: số lẻ thứ hai là 97 và số lẻ thứ ba là 99.

Số lẻ lớn nhất là: $99 + 2 = 101$

Chọn C

Câu 39. Một bể nước có chiều dài là 120 cm, chiều rộng 60 cm, chiều cao 70 cm. Người ta đặt một hòn non bộ cao 35 cm và có thể tích 57 dm^3 vào bể lúc bể chưa có nước. Hỏi cần đổ thêm bao nhiêu lít nước để mực nước trong bể cao hơn 15 cm so với hòn non bộ? (Biết hòn non bộ không thấm nước).

A. 300 lít

B. 301 lít

C. 302 lít

D. 303 lít

Hướng dẫn:

Đổi $57 \text{ dm}^3 = 57 \text{ lít}$

Mức nước trong bể cần cao là: $35 + 15 = 50 \text{ (cm)}$

Thể tích nước trong bể để đạt độ cao 50cm là: $120 \times 60 \times 50 = 360\,000 \text{ (cm}^3\text{)} = 360 \text{ lít}$

Thể tích nước cần đổ thêm vào bể là: $360 - 57 = 303 \text{ (lít)}$

Chọn D

Câu 40. Cho tam giác ABC có diện tích bằng 360 cm^2 . Lấy M là trung điểm của AB, N trên AC sao cho

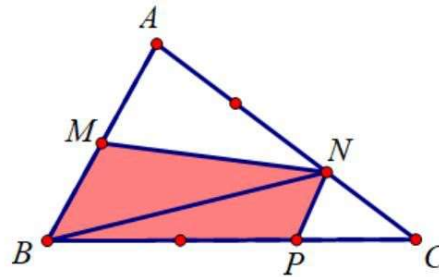
$AN = \frac{2}{3}AC$, P trên BC sao cho $CP = \frac{1}{3}CB$. Tính diện tích tứ giác MNPB.

A. 140 cm^2

B. 160 cm^2

C. 180 cm^2

D. 200 cm^2

Hướng dẫn

$$\frac{S_{BAN}}{S_{BAC}} = \frac{AN}{AC} = \frac{2}{3} \quad (\text{chung chiều cao hạ từ B đến AC})$$

$$\text{Nên } S_{BAN} = 360 \times \frac{2}{3} = 240 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$\frac{S_{NBM}}{S_{NBA}} = \frac{BM}{AB} = \frac{1}{2} \quad (\text{chung chiều cao hạ từ N đến AB})$$

$$\text{Nên } S_{NBM} = 240 \times \frac{1}{2} = 120 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$S_{BNC} = 360 - 240 = 120 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$\frac{S_{NBP}}{S_{NBC}} = \frac{BP}{BC} = \frac{2}{3} \quad (\text{chung chiều cao hạ từ N đến BC})$$

$$S_{NBP} = 120 \times \frac{2}{3} = 80 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$\text{Vậy } S_{MNPB} = 120 + 80 = 200 \text{ (cm}^2\text{)}$$

Chọn D

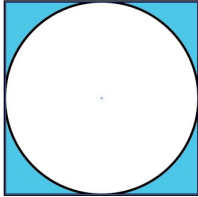
ĐỀ MINH HỌA SỐ 4

Thời gian làm bài: 60 phút

STT	ĐỀ BÀI	TRẢ LỜI
1	Trong hai phân số sau đây, phân số nào lớn hơn: $A = \frac{2019}{2020} \text{ và } B = \frac{2021}{2020}?$ Hướng dẫn Ta thấy: $A = \frac{2019}{2020} < 1$; $B = \frac{2021}{2020} > 1$. Vậy $A < B$.	$A < B$
2	Tìm x, biết: $\frac{2}{3} \times x - \frac{1}{4} = 7\frac{3}{4}$. Hướng dẫn $\frac{2}{3} \times x - \frac{1}{4} = 7\frac{3}{4}$ $\frac{2}{3} \times x = 7\frac{3}{4} + \frac{1}{4}$ $\frac{2}{3} \times x = 7 + \frac{3}{4} + \frac{1}{4}$ $\frac{2}{3} \times x = 8$ $x = 8 : \frac{2}{3}$ $x = 8 \times \frac{3}{2}$ $x = 12.$	$x = 12$
3	Trung bình cộng của hai số là 123. Hiệu của hai số là 46. Tìm hai số đó. Hướng dẫn Tổng của hai số đó là: $123 \times 2 = 246$. Số lớn là: $(246 + 46) : 2 = 146$. Số bé là: $246 - 146 = 100$.	Số lớn: 146 Số bé: 100

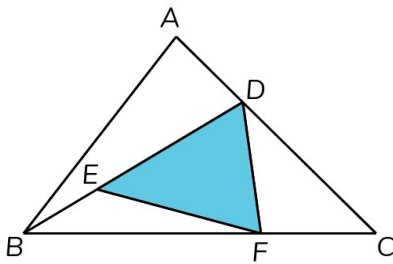
4	Kết quả khảo sát về hoạt động dã ngoại của 100 học sinh được cho trong biểu đồ hình quạt dưới đây. Em hãy quan sát biểu đồ và cho biết có bao nhiêu học sinh thích tham gia các lựa chọn hoạt động khác? Biết mỗi học sinh chỉ được lựa chọn 1 hoạt động. Hướng dẫn Quan sát biểu đồ hình quạt, số học sinh lựa chọn hoạt động leo núi chiếm 25%. Số học sinh có lựa chọn khác chiếm: $100\% - 30\% - 25\% - 30\% = 15\% \text{ (tổng số học sinh)}$ Số học sinh có lựa chọn khác là: $100 \times 15\% = 15 \text{ (học sinh)}$	 15 học sinh
5	Một khu đất hình chữ nhật có chiều rộng là 100m, diện tích khu đất bằng 1,25ha. Hỏi chiều dài khu đất ấy bằng bao nhiêu mét? Hướng dẫn Đổi: $1,25ha = 12500m^2$ Chiều dài khu đất đó là: $12500 : 100 = 125 \text{ (m)}$.	125m
6	Năm nay em 3 tuổi và tuổi anh gấp 3 lần tuổi em. Sau mấy năm nữa thì tuổi anh gấp đôi tuổi em? Hướng dẫn Tuổi anh hiện nay là: $3 \times 3 = 9 \text{ (tuổi)}$. Hiệu số tuổi của hai anh em là: $9 - 3 = 6 \text{ (tuổi)}$. Vì theo thời gian hiệu số tuổi của hai anh em không đổi nên khi tuổi anh gấp đôi tuổi em, thì anh vẫn hơn em 6 tuổi. Coi tuổi em khi đó là 1 phần và tuổi anh khi đó là 2 phần như vậy. Tuổi anh khi đó là: $6 : (2 - 1) \times 2 = 12 \text{ (tuổi)}$ Tuổi anh gấp đôi tuổi em sau số năm nữa là: $12 - 9 = 3 \text{ (năm)}$.	3 năm
7	Hai hình thang có diện tích bằng nhau. Hình thang thứ nhất có hai đáy là 8cm và 1dm. Hình thang thứ hai có hai đáy là 6cm và 13cm. Hỏi chiều cao của hình thang nào lớn hơn?	

	Hướng dẫn Đổi: $1\text{dm} = 10\text{cm}$. Vì diện tích hai hình thang bằng nhau nên hình thang nào có tổng độ dài hai đáy nhỏ hơn thì có chiều cao lớn hơn. Tổng độ dài hai đáy của hình thang thứ nhất là: $8 + 10 = 18\text{ (cm)}$. Tổng độ dài hai đáy của hình thang thứ hai là: $6 + 13 = 19\text{ (cm)}$. Vì $18 < 19$ nên tổng độ dài hai đáy của hình thang thứ nhất nhỏ hơn tổng độ dài hai đáy của hình thang thứ hai. Do đó chiều cao của hình thang thứ nhất lớn hơn chiều cao của hình thang thứ hai.	Chiều cao của hình thang thứ nhất.
8	Một lớp học có 40 học sinh làm bài kiểm tra toán. Kết quả có 35 em đạt điểm 5 trở lên. Hỏi bao nhiêu phần trăm học sinh đạt điểm dưới trung bình? Hướng dẫn Số học sinh đạt điểm dưới trung bình là: $40 - 35 = 5$ (học sinh). Tỉ số phần trăm của số học sinh đạt điểm dưới trung bình so với tổng số học sinh là: $5 : 40 = 0,125 = 12,5\%$	12,5%
9	Để may 1 bộ quần áo cần 2,6m vải. Hỏi nếu có 90m vải thì may được nhiều nhất bao nhiêu bộ quần áo như thế và còn thừa bao nhiêu mét vải? Hướng dẫn Ta có: $90 : 2,6 = 34$ (dư 1,6) Vậy với 90m vải thì may được nhiều nhất 34 bộ quần áo và còn thừa ra 1,6m vải.	34 bộ quần áo và dư 1,6m vải
10	Tìm phân số lớn nhất có tổng của tử số và mẫu số bằng 2020. Hướng dẫn Để tìm được phân số lớn nhất thì cần tử số lớn nhất và mẫu số nhỏ nhất khác 0. Mà tổng của tử số và mẫu số bằng 2020 nên phân số lớn nhất tìm được là $\frac{2019}{1}$.	$\frac{2019}{1}$
11	Trong đợt dịch bệnh Covid – 19 chính phủ đã kêu gọi toàn dân chung tay chống dịch, mỗi người soạn tin nhắn theo cú pháp CV n gửi 1407 (trong đó, n là số lần ủng hộ, giá trị một lần là 20 000 đồng). Bác Tâm đã ủng hộ	8 000 000 đồng

	5% lương một tháng của mình bằng cách soạn tin nhắn: CV 20. Hỏi lương 1 tháng của bác Tâm là bao nhiêu? Hướng dẫn Bác Tâm ủng hộ số tiền là: $20\,000 \times 20 = 400\,000$ (đồng). 5% lương 1 tháng của bác Tâm ứng với 400 000 đồng. 1% lương 1 tháng của bác Tâm ứng với: $400\,000 : 5 = 80\,000 \text{ (đồng)}$ 100% lương 1 tháng của bác Tâm ứng với: $80\,000 \times 100 = 8\,000\,000 \text{ (đồng)}$ Vậy lương 1 tháng của bác Tâm là 8 000 000 đồng.	
12	Cho hình tròn có đường kính là 4dm, tính diện tích phần tô đậm.  Hướng dẫn Nhận xét: Cạnh của hình vuông cũng chính bằng đường kính của hình tròn và bằng 4dm. Diện tích của hình vuông là: $4 \times 4 = 16 \text{ (dm}^2\text{)}$. Bán kính của hình tròn là: $4 : 2 = 2 \text{ (dm)}$ Diện tích hình tròn là: $3,14 \times 2 \times 2 = 12,56 \text{ (dm}^2\text{)}$ Diện tích phần tô đậm là: $16 - 12,56 = 3,44 \text{ (dm}^2\text{)}$	3,44 dm ²
13	Tìm x, biết: $x \times \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16} \right) = \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{3} - \frac{1}{6} \right) \times 2020$. Hướng dẫn $x \times \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16} \right) = \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{3} - \frac{1}{6} \right) \times 2020$ $x \times \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16} \right) = \left(\frac{3}{6} - \frac{2}{6} - \frac{1}{6} \right) \times 2020$ $x \times \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16} \right) = 0$ $x = 0 : \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16} \right)$ $x = 0.$	$x = 0$

14	Để kết nạp đội viên cho học sinh một lớp, liên đội trưởng đã chọn được 50% học sinh của lớp kết nạp đợt 1, 15% học sinh kết nạp đợt 2, 30% học sinh kết nạp đợt 3 và số còn lại cần rèn luyện thêm. Hỏi có bao nhiêu học sinh được kết nạp đợt 1? Biết rằng số học sinh của lớp nhiều hơn 20 nhưng không quá 50 học sinh. Hướng dẫn Số học sinh cần rèn luyện thêm chiếm: $100\% - (50\% + 15\% + 30\%) = 5\% \text{ (tổng số học sinh của lớp)}$ Hay số học sinh cần rèn luyện thêm bằng $5\% = \frac{1}{20}$ tổng số học sinh cả lớp. Do đó, số học sinh của lớp đó có thể là 20 học sinh, 40 học sinh, 60 học sinh,... Mà số học sinh của lớp đó nhiều hơn 20 học sinh nhưng không quá 50 học sinh nên số học sinh của lớp đó là: 40 học sinh. Số học sinh được kết nạp đợt 1 là: $40 \times 50\% = 20 \text{ (học sinh)}$	20 học sinh
15	Một đoàn tàu dài 120m chạy qua đường hầm với vận tốc 48km/giờ. Từ lúc đầu tàu bắt đầu đi vào hầm cho đến lúc toa cuối của tàu ra khỏi hầm mất 8 phút 12 giây. Tính chiều dài đường hầm. Hướng dẫn Từ lúc đoàn tàu bắt đầu đi vào hầm cho đến lúc toa cuối của tàu đi ra khỏi hầm thì quãng đường xe lửa đi được bằng tổng chiều dài của đoàn tàu và chiều dài của đường hầm. Đổi: 48 km/giờ = 800 m/phút; 8 phút 12 giây = 8,2 phút Tổng chiều dài của đoàn tàu và chiều dài của đường hầm là: $800 \times 8,2 = 6560 \text{ (m)}$ Chiều dài của đường hầm là: $6560 - 120 = 6440 \text{ (m)}$	6440m

16	Hai anh em cùng làm việc nhà. Nếu một mình anh làm thì sau 20 phút sẽ xong việc, còn nếu em làm một mình thì sau 30 phút sẽ xong việc đó. Hỏi cả 2 anh em cùng làm thì sau bao lâu sẽ xong việc đó? Hướng dẫn Trong 1 phút, anh làm một mình được số phần công việc là: $1:20 = \frac{1}{20} \text{ (công việc)}$ Trong 1 phút, em làm một mình được số phần công việc là: $1:30 = \frac{1}{30} \text{ (công việc)}$ Trong 1 phút, cả hai người cùng làm được số phần công việc là: $\frac{1}{20} + \frac{1}{30} = \frac{1}{12} \text{ (công việc)}$ Thời gian để hai người cùng làm xong công việc đó là: $1:\frac{1}{12} = 12 \text{ (phút)}$	12 phút
17	Trong một tháng có 3 ngày thứ Bảy đều là các ngày chẵn. Hỏi ngày 13 của tháng đó là ngày nào trong tuần? Hướng dẫn Vì tháng đó có 3 ngày thứ Bảy đều là các ngày chẵn nên tháng đó phải có 5 ngày thứ Bảy và ngày thứ Bảy đầu tiên là ngày chẵn. Do đó, ngày thứ Bảy đầu tiên là ngày mùng 2 của tháng. Các ngày thứ Bảy trong tháng là: ngày 2; ngày 9; ngày 16; ngày 23; ngày 30. Vậy ngày 13 của tháng đó là ngày thứ Tư trong tuần.	Thứ Tư
18	Cho dãy số 6; 7; 9; 12; 16; ... Hỏi số hạng thứ 49 của dãy là bao nhiêu? Hướng dẫn Quan sát dãy số trên, ta thấy: Số hạng thứ nhất là: 6 Số hạng thứ 2 là: $6 + 1$ Số hạng thứ 3 là: $6 + (1 + 2)$ Số hạng thứ 4 là: $6 + (1 + 2 + 3)$... Tiếp tục quy luật của dãy số trên, số hạng thứ 49 của dãy là: $6 + (1 + 2 + 3 + \dots + 48) = 6 + (1 + 48) \times 48 : 2 = 1182$	1182
19	Tìm ba số a, b, c biết $a + b = 30, b + c = 37, a + c = 33$.	$a = 13$ $b = 17$

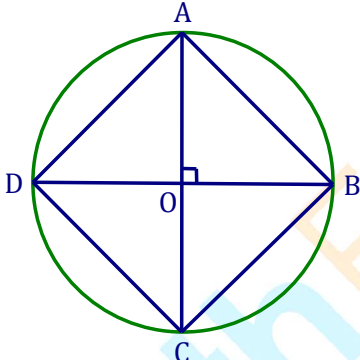
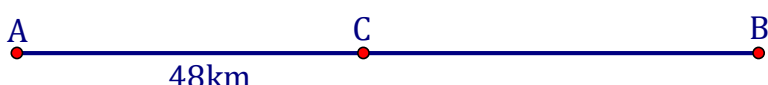
	Hướng dẫn Hai lần tổng của ba số đó là: $30 + 37 + 33 = 100$ Tổng của ba số đó là: $100 : 2 = 50$ Số c là: $50 - 30 = 20$ Số b là: $37 - 20 = 17$ Số a là: $33 - 20 = 13$	$c = 20$
20	Tính diện tích hình tam giác ABC biết diện tích phần tô đậm là 24cm^2 và $AD = \frac{1}{3} \times AC; \quad CF = \frac{1}{3} \times BC \quad \text{và} \quad BE = \frac{1}{3} \times BD.$  Hướng dẫn Xét hình tam giác DEF và hình tam giác BDF có chung chiều cao hạ từ đỉnh F xuống BD nên $\frac{S_{DEF}}{S_{BDF}} = \frac{ED}{BD} = \frac{2}{3}$ (do $BE = \frac{1}{3} \times BD$) $\rightarrow S_{DEF} = \frac{2}{3} \times S_{BDF} \quad (1)$ Xét hình tam giác BDF và hình tam giác BCD có chung chiều cao hạ từ đỉnh D xuống BC nên $\frac{S_{BDF}}{S_{BCD}} = \frac{BF}{BC} = \frac{2}{3}$ (do $CF = \frac{1}{3} \times BC$) $\rightarrow S_{BDF} = \frac{2}{3} \times S_{BCD} \quad (2)$ Xét hình tam giác BCD và hình tam giác ABC có chung chiều cao hạ từ đỉnh B xuống AC nên $\frac{S_{BCD}}{S_{ABC}} = \frac{DC}{AC} = \frac{2}{3}$ (do $AD = \frac{1}{3} \times AC$) $\rightarrow S_{BCD} = \frac{2}{3} \times S_{ABC} \quad (3)$ Từ (1), (2), (3) suy ra: $S_{DEF} = \frac{2}{3} \times S_{BDF} = \frac{2}{3} \times \frac{2}{3} \times S_{BCD} = \frac{2}{3} \times \frac{2}{3} \times \frac{2}{3} \times S_{ABC} = \frac{8}{27} \times S_{ABC}$ Coi S_{ABC} là 27 phần bằng nhau thì S_{DEF} là 8 phần như vậy. Mà $S_{DEF} = 24\text{cm}^2$ nên $S_{ABC} = 24 : 8 \times 27 = 81 (\text{cm}^2)$.	81cm^2

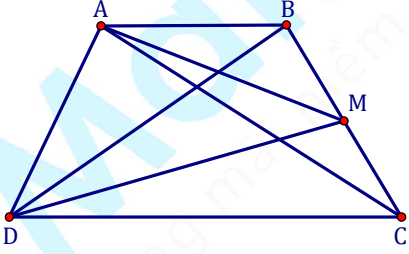
ĐỀ MINH HỌA SỐ 5

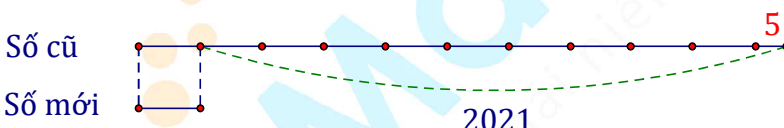
Thời gian làm bài: 60 phút

STT	ĐỀ BÀI	TRẢ LỜI										
1	Một hình lập phương có cạnh là 7dm. Tính diện tích xung quanh của hình lập phương đó. Hướng dẫn Diện tích xung quanh của hình lập phương là: $7 \times 7 \times 4 = 196 \text{ (dm}^2\text{)}$	196 dm²										
2	Tìm chữ số x, biết $\frac{34578}{100} < \overline{345,x8} < \frac{34598}{100}$. Hướng dẫn Vì $\frac{34578}{100} < \overline{345,x8} < \frac{34598}{100}$ nên $345,78 < \overline{345,x8} < 345,98$. Suy ra, $7 < x < 9$. Do đó, $x = 8$.	$x = 8$										
3	Đổi: $33\text{m}^2\ 420\text{cm}^2 = \dots\text{cm}^2$. Hướng dẫn $33\text{m}^2\ 420\text{cm}^2 = 330420\text{cm}^2$.	330420										
4	Bảng số liệu dưới đây là số vở 4 tổ lớp 5A ủng hộ các bạn học sinh vùng lũ lụt. <table><tr><td>Tổ</td><td>I</td><td>II</td><td>III</td><td>IV</td></tr><tr><td>Số vở</td><td>75</td><td>75</td><td>70</td><td>60</td></tr></table> Em hãy quan sát bảng số liệu trên và tính tỉ số phần trăm số vở tổ III ủng hộ so với tổng số vở ủng hộ của cả 4 tổ. Hướng dẫn Tổng số vở cả 4 tổ ủng hộ là: $75 + 75 + 70 + 60 = 280$ (quyển) Tỉ số phần trăm số vở tổ 3 ủng hộ so với tổng số vở cả 4 tổ ủng hộ là: $70 : 280 = 0,25 = 25\%$.	Tổ	I	II	III	IV	Số vở	75	75	70	60	25%
Tổ	I	II	III	IV								
Số vở	75	75	70	60								
5	Một cửa hàng mua một chiếc tủ lạnh với giá 3 360 000 đồng và bán được lãi 25% giá vốn. Hỏi tiền bán chiếc tủ lạnh đó là bao nhiêu? Hướng dẫn Giá bán chiếc tủ lạnh đó bằng: $100\% + 25\% = 125\%$ (giá vốn) Giá bán chiếc tủ lạnh đó là: $3\ 360\ 000 \times 125\% = 4\ 200\ 000$ (đồng)	4 200 000 đồng										

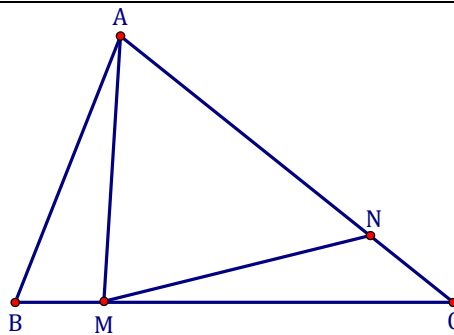
6	Mai học bài lúc 8 giờ 10 phút, bạn làm bài tập hết 1 giờ 15 phút rồi nghỉ giải lao 20 phút. Sau đó, Mai ôn tập lại các môn hết 45 phút. Hỏi Mai học xong lúc mấy giờ? Hướng dẫn Thời gian học bài và nghỉ giải lao của Mai là: $1 \text{ giờ } 15 \text{ phút} + 20 \text{ phút} + 45 \text{ phút} = 2 \text{ giờ } 20 \text{ phút}$ Mai học xong lúc: $8 \text{ giờ } 10 \text{ phút} + 2 \text{ giờ } 20 \text{ phút} = 10 \text{ giờ } 30 \text{ phút}$	10 giờ 30 phút
7	Hiệu của hai số là 48,6. Biết số bé bằng 0,25 lần số lớn. Tìm số bé. Hướng dẫn Đổi: $0,25 = \frac{1}{4}$ Coi số bé là 1 phần thì số lớn là 4 phần như vậy. Số bé là: $48,6 : (4 - 1) \times 1 = 16,2$.	16,2
8	Một tấm vải khi giặt co mất 2% chiều dài ban đầu. Giặt tấm vải xong chỉ còn 29,4m. Hỏi trước khi giặt tấm vải dài bao nhiêu mét? Hướng dẫn 29,4m ứng với: $100\% - 2\% = 98\%$ (chiều dài tấm vải ban đầu). 98% chiều dài tấm vải ban đầu là 29,4m. 1% chiều dài tấm vải ban đầu là: $29,4 : 98 = 0,3 \text{ (m)}$ 100% chiều dài tấm vải ban đầu là: $0,3 \times 100 = 30 \text{ (m)}$ Vậy trước khi giặt tấm vải dài 30m.	30m
9	Cho phân số $\frac{15}{63}$. Hãy tìm a sao cho khi lấy tử số phân số đó trừ đi a và lấy mẫu số phân số đó cộng với a thì được phân số mới bằng $\frac{1}{5}$. Hướng dẫn Khi lấy tử số phân số $\frac{15}{63}$ trừ đi a và lấy mẫu số phân số $\frac{15}{63}$ cộng với a thì tổng của tử số và mẫu số không thay đổi và bằng: $15 + 63 = 78.$ Coi tử số mới là 1 phần thì mẫu số mới là 5 phần như vậy. Tử số của phân số mới là: $78 : (1 + 5) \times 1 = 13$. Số a là: $15 - 13 = 2$.	$a = 2$

10	Mẹ bé Na sinh bé Na năm 25 tuổi. Năm nay tuổi của mẹ gấp 6 lần tuổi bé Na. Hỏi tuổi của bé Na hiện nay là bao nhiêu? Hướng dẫn Vì mẹ bé Na sinh bé Na năm 25 tuổi nên hiệu số tuổi của hai mẹ con là 25 tuổi. Coi tuổi bé Na hiện nay là 1 phần thì tuổi mẹ bé Na hiện nay là 6 phần như vậy. Tuổi bé Na hiện nay là: $25 : (6 - 1) \times 1 = 5$ (tuổi).	5 tuổi
11	Cho hình vẽ, biết diện tích hình vuông là 24 m^2. Tính diện tích hình tròn tâm O.  Hướng dẫn Quan sát hình vẽ, ta thấy: Diện tích tam giác vuông AOD bằng $\frac{1}{4}$ diện tích hình vuông ABCD và bằng: $24 : 4 = 6 \text{ (m}^2\text{)}$ Tích bán kính và bán kính của hình tròn tâm O bằng tích độ dài hai cạnh góc vuông của tam giác AOD và bằng: $6 \times 2 = 12 \text{ (m}^2\text{)}$ Diện tích hình tròn tâm O là: $3,14 \times 12 = 37,68 \text{ (m}^2\text{)}$	37,68 m ²
12	Lúc 8 giờ, một người đi xe máy từ A đến B với vận tốc 36 km/giờ và đuổi theo một người đi xe đạp xuất phát cùng lúc tại một điểm C cách A là 48 km. Biết vận tốc người đi xe đạp là 12km/giờ. Hỏi người đi xe máy đuổi kịp người đi xe đạp lúc mấy giờ? Hướng dẫn  Sau mỗi giờ xe máy gần xe đạp thêm số ki-lô-mét là: $36 - 12 = 24 \text{ (km)}$.	10 giờ

	Thời gian đi để xe máy đuổi kịp xe đạp là: $48 : 24 = 2$ (giờ) Xe máy đuổi kịp xe đạp lúc: $8 \text{ giờ} + 2 \text{ giờ} = 10 \text{ giờ}$	
13	Để đánh số trang của một cuốn sách, người ta đã phải dùng tất cả 792 chữ số. Hỏi cuốn sách đó có bao nhiêu trang? Hướng dẫn Từ trang 1 đến trang 9 có 9 trang có 1 chữ số. Từ trang 10 đến trang 99, số trang có 2 chữ số là: $(99 - 10) : 1 + 1 = 90 \text{ (trang).}$ Số chữ số đã dùng để đánh các trang sách có 1 chữ số và 2 chữ số là: $9 + 2 \times 90 = 189 \text{ (chữ số).}$ Số chữ số còn lại là: $792 - 189 = 603$ (chữ số). Số trang có 3 chữ số là: $603 : 3 = 201$ (trang). Quyển sách đó có số trang là: $9 + 90 + 201 = 300$ (trang).	300 trang
14	Cho hình thang $ABCD$ (có AB và CD là hai đáy), M là trung điểm của cạnh BC, diện tích của hình thang $ABCD$ là 36cm^2. Tính diện tích tam giác ADM. Hướng dẫn  Nối A với C và B với D. Ta có: $S_{BCD} = S_{ACD}$ vì có chung đáy CD, chiều cao hạ từ A và B xuống đáy CD bằng nhau và bằng chiều cao hình thang $ABCD$. Xét tam giác MDC và tam giác BDC có chung chiều cao hạ từ đỉnh D xuống BC nên $\frac{S_{MDC}}{S_{BCD}} = \frac{MC}{BC} = \frac{1}{2} \text{ (do } M \text{ là trung điểm của } BC \text{)}.$ Suy ra $S_{MDC} = \frac{1}{2} \times S_{BCD} = \frac{1}{2} \times S_{ACD}$. Xét tam giác ABM và tam giác ABC có chung chiều cao hạ từ đỉnh A xuống BC nên $\frac{S_{ABM}}{S_{ABC}} = \frac{BM}{BC} = \frac{1}{2} \text{ (do } M \text{ là trung điểm của } BC \text{)}.$	18cm^2

	Suy ra, $S_{ABM} = \frac{1}{2} \times S_{ABC}$. Khi đó $S_{ABM} + S_{MCD} = \frac{1}{2} \times S_{ABC} + \frac{1}{2} \times S_{ACD} = \frac{1}{2} \times (S_{ABC} + S_{ACD}) = \frac{1}{2} \times S_{ABCD}$. Vậy $S_{ADM} = S_{ABCD} - (S_{ABM} + S_{MCD}) = S_{ABCD} - \frac{1}{2} \times S_{ABCD}$ $= \frac{1}{2} \times S_{ABCD} = \frac{1}{2} \times 36 = 18 \text{ (cm}^2\text{)}.$	
15	Tính: $\left(\frac{1}{7} \times \frac{12}{17} + 2 \times \frac{1}{7} \times \frac{11}{17} - \frac{2}{15} \times \frac{1}{7}\right) : \frac{2}{5}$ Hướng dẫn $\left(\frac{1}{7} \times \frac{12}{17} + 2 \times \frac{1}{7} \times \frac{11}{17} - \frac{2}{15} \times \frac{1}{7}\right) : \frac{2}{5} = \left[\frac{1}{7} \times \left(\frac{12}{17} + \frac{22}{17}\right) - \frac{2}{15} \times \frac{1}{7}\right] : \frac{2}{5}$ $= \left(\frac{1}{7} \times 2 - \frac{2}{15} \times \frac{1}{7}\right) : \frac{2}{5} = \frac{2}{7} \times \left(1 - \frac{1}{15}\right) : \frac{2}{5}$ $= \frac{2}{7} \times \frac{14}{15} \times \frac{5}{2} = \frac{2}{3}.$	$\frac{2}{3}$
16	Tìm số tự nhiên có chữ số tận cùng là 5. Biết rằng nếu xoá chữ số 5 ở tận cùng thì số đó giảm đi 2021 đơn vị. Hướng dẫn Khi xoá chữ số 5 ở tận cùng thì số mới kém số cũ 10 lần và 5 đơn vị.  Quan sát sơ đồ, ta thấy: Số mới là: $(2021 - 5) : (10 - 1) \times 1 = 224$ Vậy số ban đầu là 2245.	2245
17	Tìm chữ số tận cùng của A, biết: $A = 11 \times 13 \times 15 \times \dots \times 2019$. Hướng dẫn Ta thấy: Tất cả các thừa số của tích A đều là số lẻ. Mà 5 nhân với số lẻ nào cũng đều có tận cùng là chữ số 5, do đó, tích A có tận cùng là chữ số 5.	5
18	Mua 4 bút xanh và 7 bút đen hết 47000 đồng. Mua 4 bút xanh và 4 bút đen như thế hết 32000 đồng. Tìm giá tiền 2 bút xanh và 1 bút đen.	11 000 đồng

	Hướng dẫn Mua 3 bút đen hết số tiền là: $47\ 000 - 32\ 000 = 15\ 000$ (đồng) Mua 1 bút đen hết số tiền là: $15\ 000 : 3 = 5000$ (đồng) Mua 4 bút đen hết số tiền là: $5000 \times 4 = 20\ 000$ (đồng) Mua 4 bút xanh hết số tiền là: $32\ 000 - 20\ 000 = 12\ 000$ (đồng) Mua 2 bút xanh hết số tiền là: $12\ 000 : 2 = 6000$ (đồng) Mua 2 bút xanh và 1 bút đen hết số tiền là: $6000 + 5000 = 11\ 000 \text{ (đồng)}$	
19	Tìm x, biết: $\frac{131313}{202020} : x = \frac{1}{1 \times 2} + \frac{1}{2 \times 3} + \dots + \frac{1}{9 \times 10}$. Hướng dẫn $\frac{131313}{202020} : x = \frac{1}{1 \times 2} + \frac{1}{2 \times 3} + \dots + \frac{1}{9 \times 10}$ $\frac{13}{20} : x = 1 - \frac{1}{2} + \frac{1}{2} - \frac{1}{3} + \dots + \frac{1}{9} - \frac{1}{10}$ $\frac{13}{20} : x = 1 - \frac{1}{10}$ $\frac{13}{20} : x = \frac{9}{10}$ $x = \frac{13}{20} : \frac{9}{10}$ $x = \frac{13}{18}$	$x = \frac{13}{18}$
20	Cho tam giác ABC, lấy điểm M trên cạnh BC sao cho $BM = \frac{1}{5} \times BC$. Lấy điểm N thuộc AC sao cho $AN = \frac{3}{4} \times AC$. Biết diện tích tam giác ABC bằng 90 cm^2. Tính diện tích tam giác AMN. Hướng dẫn	54 cm^2



Vì $BM = \frac{1}{5} \times BC$ mà $BM + MC = BC$ nên $MC = \frac{4}{5} \times BC$.

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

BC nên $\frac{S_{AMC}}{S_{ABC}} = \frac{MC}{BC} = \frac{4}{5}$ (do $MC = \frac{4}{5} \times BC$).

Suy ra $S_{AMC} = \frac{4}{5} \times S_{ABC} = \frac{4}{5} \times 90 = 72 \text{ (cm}^2\text{)}$.

Xét tam giác AMN và tam giác AMC có chung chiều cao hạ từ M

xuống AC nên $\frac{S_{AMN}}{S_{AMC}} = \frac{AN}{AC} = \frac{3}{4}$ (do $AN = \frac{3}{4} \times AC$).

Suy ra $S_{AMN} = \frac{3}{4} \times S_{AMC} = \frac{3}{4} \times 72 = 54 \text{ (cm}^2\text{)}$.