

ĐỀ THI TUYỂN SINH LỚP 6 MÔN TOÁN 2020 CHUYÊN HÀ NỘI AMSTERDAM (CÓ ĐÁP ÁN)

I. Trắc nghiệm

Câu 1. Tính $0,12 \times 135 \times 4 + 4,8 \times 6,5 = ?$

Đáp số: 96

Câu 2. Một hình chữ nhật có chu vi 160cm, sau khi cùng giảm chiều dài và rộng đi cùng một độ dài thì hình mới có chu vi 120cm. Vậy diện tích của phần giảm đi là bao nhiêu cm^2 ?

Đáp số: 700 cm^2

Câu 3. Đội 1 dự định làm 1 công việc hết 10 ngày. Làm được 5 ngày thì đội 2 đến giúp nên công việc còn lại làm hết trong 4 ngày. Hỏi đội 2 làm 1 mình công việc đó hết bao nhiêu ngày?

Đáp số: 40 ngày

Câu 4. Cho một số được tạo bởi 2020 chữ số 1. Đề số đó chia hết cho 9, cần cộng thêm vào số đó ít nhất bao nhiêu đơn vị?

Đáp số: 5 đơn vị

Câu 5. Hình lập phương có diện tích toàn phần bằng 150cm^2 . Tính thể tích hình đó

Đáp số: 125cm^3

Câu 6. Nếu tăng chiều dài của hình hộp chữ nhật 10%; giảm chiều rộng đi 20% thì thể tích hình hộp chữ nhật tăng 32% thì chiều cao phải tăng bao nhiêu %?

Đáp số: 50%

Câu 7. Có 10 cặp vợ chồng tham gia bữa tiệc. Các ông chồng bắt tay tất cả mọi người trừ vợ của mình. Các bà vợ thì ko bắt tay nhau. Hỏi có tất cả bao nhiêu cái bắt tay?

Đáp số: 135 cái bắt tay

Câu 8. Một cầu thủ sinh năm 19ab. Tính đến năm 2021 cầu thủ đó có số tuổi bằng tổng các chữ số của năm sinh. Hỏi năm nay cầu thủ đó bao nhiêu tuổi?

Đáp số: 24 tuổi (chú ý là đề hỏi "NĂM NAY" tức là năm 2020)

Câu 9. Cho các chữ số 0 và 2. Lập dãy các số lớn hơn 0 từ hai chữ số đó. Hỏi số 2000020 là số thứ bao nhiêu của dãy?

Đáp số: Số thứ 66

Câu 10. Trong 1 đề kiểm tra có các câu tự luận và trắc nghiệm. Mỗi câu tự luận đúng được 1 điểm. Mỗi câu trắc nghiệm đúng được 0.5 điểm. Nếu làm sai hoặc không làm thì không có điểm. Bạn Nam làm được 30 câu và được tổng 18,5 điểm. Hỏi bạn làm đúng bao nhiêu câu trắc nghiệm.

Đáp số: 23 câu

Câu 11. Cửa hàng nhập về 1 số hộp bánh. Người ta lấy $\frac{1}{10}$ tổng số hộp bánh nhập về để trưng bày. Số còn lại bỏ vào kho. Lúc sau cửa hàng bán đi 6 hộp bánh ở chỗ trưng bày thì số hộp bánh trong kho gấp 15 lần số hộp bánh trưng bày. Hỏi lúc đầu cửa hàng nhập về bao nhiêu hộp bánh?

Đáp số: 150 hộp

Câu 12. Một cửa hàng có tất cả 420 quả táo và lê. Sau khi bán một số quả táo và lê, số táo bán đi bằng $\frac{1}{6}$ số lê bán đi và số táo còn lại hơn số lê còn lại 40 quả. Tính số lê đã bán? Biết lúc đầu số táo bằng $\frac{3}{4}$ số lê.

Đáp số: 120 quả lê đã bán

II. Tự luận

Bài 1. Một cửa hàng nhập về một số vải. Nếu bán $\frac{5}{8}$ số vải đó với giá 40 nghìn/m thì lãi 200 nghìn. Nếu bán số vải còn lại với giá 38 nghìn/m thì lãi 90 nghìn. Tính chiều dài của tấm vải?

Giải:

Nếu bán cả tấm vải với giá 40000 đồng/mét thì số tiền lãi là:

$$200\ 000 : 5 \times 8 = 320\ 000 \text{ (đồng)}$$

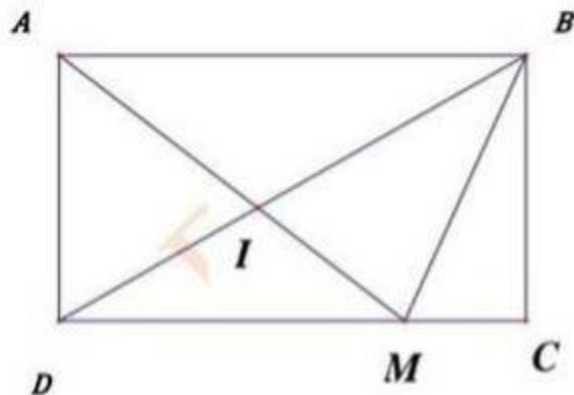
Nếu bán cả tấm vải với giá 38000 đồng/mét thì số tiền lãi là:

$$90\ 000 (1 - 5/8) = 240\ 000 \text{ (đồng)}$$

Chiều dài tấm vải là:

$$(320\ 000 - 240\ 000) : (40\ 000 - 38\ 000) = 40 \text{ (m)}$$

Bài 2. Cho hình chữ nhật ABCD. Điểm M trên cạnh CD, Nối BD và AM cắt nhau tại I. Biết $S_{BMC} = 36\text{cm}^2$ và bằng $\frac{9}{16} S_{MID}$, Hãy tính S_{AIB} .



Giải:

$$\text{Diện tích tam giác MID là: } 36:9 \times 16 = 64 \text{ (cm)}$$

Ta có các nhận xét cơ bản sau:

- Trong hình thang ABMD thì SAID = SBIM
- Trong hình chữ nhật ABCD thì S.ABD = S.BCD

Từ đó suy ra SABD – SAID = S.BCD – S.BIM (phương pháp phần bù)

Dẫn đến S.AIB = SBMC + S.MID = 36 + 64 = 100 (cm²)

Bài 3. Một người đi từ A đến B có 3 đoạn: lên dốc, đường bằng và xuống dốc. Khi lên dốc vận tốc là 3 km/h, xuống dốc là 6 km/h. Độ dài đường bằng là 6 km. Quãng đường AB dài là 10 km. Người ấy đi từ A đến B rồi quay trở lại về A ngay lập tức. Biết người đó xuất phát từ A lúc 6:30 và quay trở về A lúc 11:30. Tính khoảng thời gian người đó đi trên đoạn đường bằng phẳng.

Giải:

Tổng độ dài đường dốc là: $10 - 6 = 4$ (km) Vận tốc trung bình đi đoạn đường dốc cả đi lẫn về là:

$(1 + 1) : (1 : 3 + 1 : 6) = 4$ (km/giờ) Thời gian đi đoạn đường dốc cả đi cả về là:

$4 \times 2 : 4 = 2$ (giờ) Thời gian đi đoạn đường bằng là: 11 giờ 30 phút - 6 giờ 30 phút - 2 giờ = 3 (giờ).