



ĐỀ SỐ 01 - 2010

PHẦN I – TRẮC NGHIỆM (10 điểm)

Học sinh chỉ ghi đáp số, không cần giải thích.

ĐỀ BÀI

TRẢ LỜI

BÀI 01. Tính nhanh : $A = 525 \times 4 + 25 : 5 - 4 \times (30 - 5) - 5 + 5 \times 2$

2010

BÀI 02. Hiện nay tuổi của bố gấp năm lần tuổi em. Anh hơn em 6 tuổi và tuổi anh bằng $\frac{1}{3}$ tuổi bố. Hãy tính tuổi của anh hiện nay?

15

BÀI 03. Tìm x biết:
$$\frac{x + \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16} + \frac{1}{32} + \frac{1}{64} + \frac{1}{128}}{\frac{1}{3 \times 4} + \frac{1}{4 \times 5} + \frac{1}{5 \times 6} + \frac{1}{6 \times 7} + \frac{1}{7 \times 8} + \frac{1}{8 \times 9}} = \frac{9}{2}$$

$x = \frac{1}{128}$

BÀI 04. Cho phép chia có số bị chia là 5916, số thương là 60, số dư là số dư lớn nhất có thể được. Tìm số chia ?

97

BÀI 05. Một ô tô đi từ A đến B với vận tốc 30km/giờ. Lúc quay về xe đi đường khác dài hơn 8km nhưng đường đẹp nên xe chạy với vận tốc 40km/giờ và tiết kiệm được 28 phút so với lúc đi. Tính quãng đường xe chạy cả đi lẫn về.

168km

BÀI 06. Đem 9,25m dây gai buộc thành hình dẫu cộng trên tất cả các mặt của một cái thùng các tông hình lập phương. Phần các cột nút chiếm 2,5 dm. Tính diện tích toàn phần cái thùng.

3,375m²

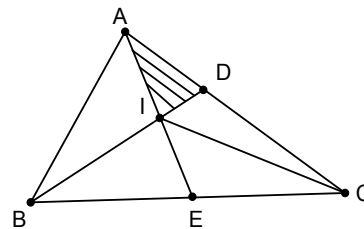
BÀI 07. Một đội công nhân trong ba ngày sửa được 405m đường. Ngày thứ hai làm được hơn ngày đầu 30m, còn ngày thứ ba làm bằng một nửa của hai ngày đầu. Hỏi mỗi ngày đội đó sửa được bao nhiêu mét đường ?

120m,
150m,
135m

BÀI 08. Viết số tự nhiên nhỏ nhất có 3 chữ số khác nhau và chia hết cho 10.

120

BÀI 09. Cho tam giác ABC. E là điểm chính giữa đoạn BC. Trên AE lấy điểm chính giữa I. Nối BI kéo dài cắt cạnh AC tại điểm D. Tính diện tích tam giác ABC. Biết diện tích tam giác AID = 20 cm²



240cm²

BÀI 10. Có một số dầu hỏa. Nếu đổ vào các can 8 lít thì vừa hết. Nếu đổ vào các can 10 lít thì thừa 6 lít dầu và số can sẽ giảm đi 1 cái. Hỏi có bao nhiêu lít dầu ?

16 lít

PHẦN II – TỰ LUẬN (05 điểm)

BÀI 01. Ông Ba kể : “Thời trẻ, có ngày tôi gánh đủ gạch làm được 3 cái nhà ba gian. Nếu tôi gánh thêm một gánh nữa thì đủ làm 4 cái nhà và còn thừa 16 viên nữa – Hồi đó, người ta làm nhà tre, chỉ cần gạch để kê thêm mỗi chân cột 2 viên ”. Em hãy cho biết, ngày đó ông Ba đã gánh bao nhiêu viên gạch, biết rằng mỗi nhà tre có ít nhất 12 cột và số gạch gánh mỗi lần là như nhau.

Giải

Vì nhà có ít nhất 12 cột nên số gạch cần kê một ngôi nhà lớn hơn hoặc bằng : $12 \times 2 = 24$ (viên.)
Gọi số viên gạch cần kê 1 ngôi nhà là x (viên) thì một ngày nào đó ông Ba gánh được $3 \times x$ (viên).
Ông Ba gánh thêm 1 gánh thì số gạch là : $4 \times x + 16$ (viên), do đó một gánh gạch là : $x + 16$ (viên).
Vậy số gạch gánh được trong ngày đó phải chia hết cho số gạch một gánh. Hay $3 \times x$ chia hết cho $(x + 16)$ được thương < 3 .

+ Nếu $3 \times x = x + 16$ ta được $x = 8$ (loại vì nhỏ hơn 24).

+ Nếu $3 \times x = 2 \times (x + 16)$ ta được $x = 32$ (chọn).

Vậy số gạch ngày đó ông Ba gánh được là : $3 \times 32 = 96$ (viên)

Đáp số : 96 viên.

BÀI 02. Tổng số tuổi của bố, mẹ và hai con là 87. Bố hơn mẹ 3 tuổi. Người anh có số tuổi gấp hai cậu em trai. Tích số tuổi của hai con bằng hai lần tuổi bố. Hãy tính số tuổi của mỗi người trong gia đình này ?

Giải

Tuổi bố + tuổi mẹ + tuổi anh + tuổi em = 87, bố hơn mẹ 3 tuổi \Rightarrow tuổi bố $< (87 - 3) : 2 = 41$ (tuổi)

Tuổi em \times tuổi anh = $2 \times$ tuổi bố, mà tuổi anh = $2 \times$ tuổi em \Rightarrow tuổi em \times tuổi em = tuổi bố.

Nên tuổi bố là tích của hai số tự nhiên giống nhau. Vậy tuổi bố có thể là một trong các trường hợp :

$36 = 6 \times 6$, $25 = 5 \times 5$; $16 = 4 \times 4$;.....

+ TH1 : Nếu tuổi bố là 36 (tuổi), tuổi mẹ là : $36 - 3 = 33$ (tuổi), tuổi em = 6 (tuổi), tuổi anh = $2 \times 6 = 12$ (tuổi),

Tổng số tuổi của bốn người là : $36 + 33 + 12 + 6 = 87$ (thỏa mãn).

+ TH2 : nếu tuổi bố là 25 (tuổi), tuổi mẹ là $25 - 3 = 22$ (tuổi), tuổi em là 5 (tuổi), tuổi anh là 10 (tuổi);

Tổng số tuổi của bốn người là : $25 + 22 + 10 + 5 = 62 < 87$ (loại)

Từ đó suy ra các trường hợp tuổi bố bằng tích của hai số tự nhiên giống nhau và nhỏ hơn 25 đều không thỏa mãn bài toán vì tổng số tuổi của 4 người sẽ < 87 (tuổi).

ĐS: Bố : 36 (tuổi), Mẹ : 33 (tuổi), Anh : 12 (tuổi), Em : 6 (tuổi)