

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO HÀ NỘI
TRƯỜNG THPT LƯƠNG THẾ VINH

ĐỀ TUYỂN SINH VÀO LỚP 6
NĂM HỌC: 2021 – 2022

Môn thi: Toán

Bài 1. Hằng ngày, bạn Hưng chạy bộ được 1 và $\frac{1}{7}$ km. hỏi trong 1 tuần bạn Hưng chạy được bao nhiêu ki-lô-mét?

Trả lời:

Bài 2. Lớp An có 72% các bạn là nữ. Hỏi số nam lớp An so với cả lớp là bao nhiêu %?

Trả lời:

Bài 3. Một máy tự động có thể làm 1 dụng cụ trong 1,2 phút. Nếu máy làm 175 dụng cụ và bắt đầu lúc 7 giờ 30 phút thì máy làm xong lúc mấy giờ?

Trả lời:

Bài 4. Tính diện tích hình tròn có đường kính 7 cm?

Trả lời:

Bài 5. Có một hình chữ nhật đã được tăng chiều dài thêm 10% và giảm chiều rộng đi 10% thì diện tích hình chữ nhật đó thay đổi như thế nào?

Trả lời:

Bài 6. Cả đàn có tất cả 50 con bò và trâu, biết rằng nếu đếm $\frac{2}{5}$ số trâu và $\frac{3}{4}$ số bò thì có tất cả 27 con.

Tính số trâu và số bò?

Trả lời:

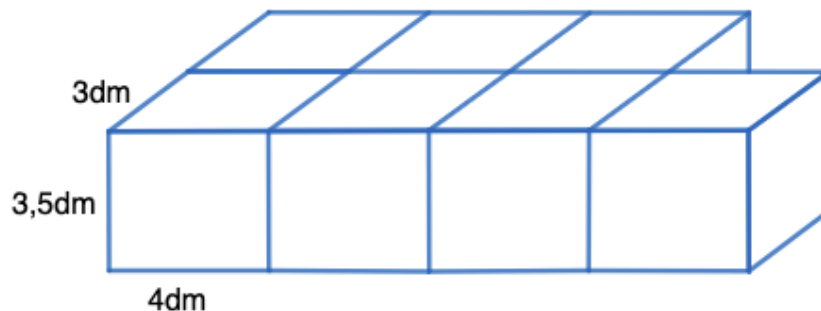
Bài 7. Lan đếm số bát đĩa trong tủ thì thấy:

- Số đĩa gấp đôi số bát to
- Số bát ăn cơm gấp 4 lần số đĩa

Hỏi số bát to nhà Lan bằng bao nhiêu phần trăm số bát ăn cơm?

Trả lời:

Bài 8. Tính diện tích toàn phần hình bên dưới, biết các hình nhỏ đều bằng nhau, chiều dài 4dm, chiều rộng 3dm, chiều cao 3,5 dm.



Bài 9. Một trường bán trú dự trữ gạo đủ cho 480 học sinh ăn trong 25 ngày. Nhà trường mới nhận thêm 20 em học sinh nữa. Hỏi số gạo trên đủ trong bao nhiêu ngày?

Trả lời:

Bài 10. Cho $a = 77...7$ (Có 2022 chữ số 7). Hỏi a không chia hết cho số nào sau đây: 7; 77; 232; 63?

Trả lời:

HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT

Bài 1

Một ngày số km mà Hưng chạy được là $1 + \frac{1}{7} = \frac{8}{7}$ (km)

Trong 1 tuần số km mà Hưng chạy được là: $\frac{8}{7} \times 7 = 8$ (km)

Đáp số: 8 km

Bài 2

Số nam lớp An chiếm số phần trăm so với cả lớp là $100\% - 72\% = 28\%$

Đáp số: 28%

Bài 3

Thời gian máy làm xong 175 dụng cụ là:

$$175 \times 1,2 = 210 \text{ (phút)}$$

Đổi 210 phút = 3 giờ 30 phút

Thời gian máy tự động làm xong dụng cụ là:

$$7 \text{ giờ } 30 \text{ phút} + 3 \text{ giờ } 30 \text{ phút} = 11 \text{ giờ}$$

Đáp số: 11 giờ

Bài 4

Bán kính hình tròn là $7 : 2 = 3,5$ (cm)

Diện tích hình tròn là:

$$S = r \times r \times 3,14 = 3,5 \times 3,5 \times 3,14 = 38,465 \text{ (cm}^2\text{)}$$

Đáp số: $38,465 \text{ cm}^2$

Bài 5

Chiều dài mới là $100\% + 10\% = 110\%$

Chiều rộng mới là $100\% - 10\% = 90\%$

Diện tích hình chữ nhật mới sẽ là:

$$110\% \text{ dài} \times 90\% \text{ rộng} = 99\% \times \text{dài} \times \text{rộng} = 99\% \times \text{diện tích ban đầu}$$

Vậy diện tích hình chữ nhật mới bằng 99% diện tích ban đầu.

Bài 6

Giả sử số trâu bằng số bò và cùng bằng 25 con thì theo bài ra:

$$\frac{2}{5} \times \text{số trâu} + \frac{3}{4} \times \text{số bò} = \frac{2}{5} \times 25 + \frac{3}{4} \times 25 = 10 + 18,75 = 28,75 > 27$$

Vì $\frac{3}{4} > \frac{2}{5}$ nên để giảm số lượng đi thì số trâu > 25 con; số bò < 25 con.

Vì $\frac{2}{5} \times \text{số trâu}$ là một số tự nhiên nên số trâu phải chia hết cho 5 và > 25 .

Suy ra số trâu có thể là: 30 ; 35 ; 40 ; 45

Chúng ta có bảng sau:

Số trâu	30	35	40	45
Số bò	20	15	10	5
	Thỏa mãn	Loại	Loại	Loại

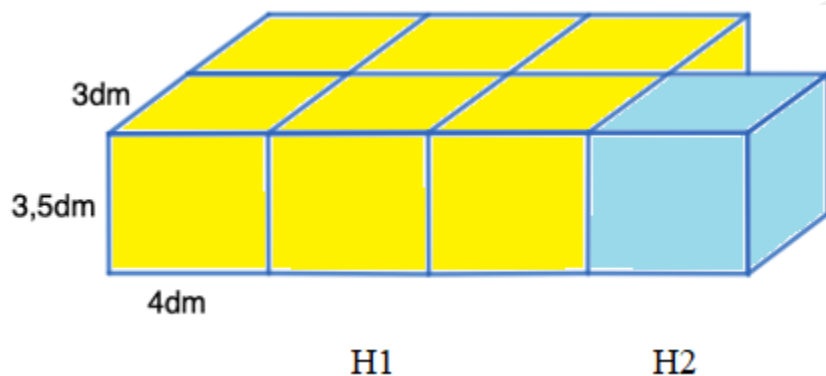
Bài 7

Gọi số bát tô là 1 phần thì số đĩa là 2 phần, số bát ăn cơm là 8 phần.

Phần trăm số bát tô so với số bát ăn là $\frac{1}{8} = 0,125 = 12,5\%$

Đáp số: 12,5%

Bài 8



Coi 6 khối hộp chữ nhật tô màu vàng ghép lại được hình H1

Khối H1 có chiều dài là 12 dm, chiều rộng 6 dm và chiều cao là 3,5 dm

Khối H2 có chiều dài 4 dm, chiều rộng 3 dm, chiều cao 3,5 dm

Diện tích xung quanh của khối H1 là $(12 + 6) \times 2 \times 3,5 = 126 \text{ (dm}^2\text{)}$

Diện tích toàn phần của khối H1 là $126 + 12 \times 6 \times 2 = 270 \text{ (dm}^2\text{)}$

Diện tích xung quanh khối H2 (tô màu xanh) là $(4 + 3) \times 2 \times 3,5 = 49 \text{ (dm}^2\text{)}$

Diện tích toàn phần của khối H2 là $49 + 4 \times 3 \times 2 = 73 \text{ (dm}^2\text{)}$

Ta thấy khối H1 và H2 có 2 mặt chung.

Diện tích một mặt chung là $3,5 \times 3 = 10,5 \text{ (dm}^2\text{)}$

Diện tích toàn phần của hình đã cho là $270 + 73 - 10,5 \times 2 = 322 \text{ (dm}^2\text{)}$

Đáp số: 322 dm²

Bài 9

1 học sinh ăn hết số gạo đã dự trữ trong số ngày là

$$480 \times 25 = 12000 \text{ (ngày)}$$

Tổng số học sinh sau khi nhập thêm là

$$480 + 20 = 500 \text{ (học sinh)}$$

Số gạo đủ ăn trong số ngày là

$$12000 : 500 = 24 \text{ (ngày)}$$

Đáp số: 24 ngày

Bài 10

+) a chia hết cho 7 vì $a = 77\dots7 = 7 \times 111\dots1$ (2022 chữ số 1)

+) a chia hết cho 77 = 7 x 11 vì:

$$a = 7 \times 111\dots1 \text{ (2022 chữ số 1)} = 7 \times 11 \times 10101\dots01$$

+) Xét $232 = 2 \times 4 \times 29$

Vì $a = 777\dots7$ không chia hết cho 2 nên a không chia hết cho 232.

+) Xét $63 = 7 \times 9$

Mà a có tổng các chữ số là $7 \times 2022 = 14154$

Tổng các chữ số của 14154 là $1 + 4 + 1 + 5 + 4 = 15$ không chia hết cho 9.

Vậy a không chia hết cho 63.

Kết luận: a không chia hết cho 232 và 63.