

## ĐỀ THI MÔN TOÁN VÀO LỚP 6 TRƯỜNG THCS THANH XUÂN

**Năm học: 2024 - 2025**

### I. Trắc nghiệm

**Câu 1:** Điền số thích hợp vào chỗ trống:  $50 \text{ cm}^2 \times 8 + 6 \text{ dm}^2 = \dots \text{ dm}^2$

**Câu 2:** Tính giá trị của biểu thức:  $0,36 \times 4 + 36\% \times 2 + 2 \times 4 \times 0,18$

**Câu 3:** Biết 5 người trong 3 ngày làm được 180 mét vải. Hỏi 7 người trong 2 ngày thì làm được bao nhiêu mét vải?

**Câu 4:** Cho dãy số:  $1\frac{1}{8}; 1\frac{1}{15}; 1\frac{1}{24}; 1\frac{1}{35}; \dots$ . Tìm số thứ 48 của dãy.

**Câu 5:** Có 5 bao gạo tẻ và nếp nặng: 40kg, 48kg, 60kg, 44kg, 25kg. Nếu lấy ra 1 bao gạo nếp thì lúc này số gạo tẻ gấp 3 lần số gạo nếp. Hỏi lúc đầu có bao nhiêu ki-lô-gam gạo nếp?

**Câu 6:** Khi bán một món đồ, dù giảm đi 10% so với giá bán ban đầu nhưng vẫn lãi 8% so với giá vốn. Hỏi nếu không giảm giá thì lãi bao nhiêu phần trăm?

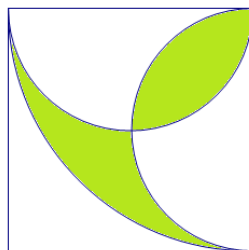
**Câu 7:** Phép chia  $4,8 : 3,5$  có thương là số thập phân có 2 chữ số sau dấu phẩy. Hỏi số dư của phép chia bằng bao nhiêu?

**Câu 8:** Trường THCS Thanh Xuân tổ chức một chuyến đi tham quan. Tổng cộng có 454 học sinh đăng ký. Trường chia ra thành 2 loại xe chở học sinh, loại xe 29 học sinh và loại xe 35 học sinh. Biết các xe không chở thừa hay thiếu. Hỏi có bao nhiêu xe chở 35 học sinh? Biết tổng số xe là 14.

**Câu 9:** Cùng cộng vào mẫu số và tử số của phân số  $\frac{57}{165}$  một số tự nhiên để bằng phân số  $\frac{2}{5}$ . Tìm số tự nhiên đó.

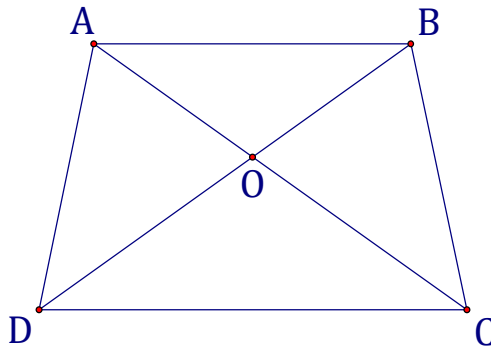
**Câu 10:** Có một cái bể đang chứa một số nước. Nếu thả một viên kim loại hình lập phương cạnh 10 cm thì sẽ chạm tới đáy bể, và mực nước dâng ngang mặt viên kim loại. Nếu thả một viên như thế có cạnh là 20 cm thì mực nước dâng cao 12 cm. Tính diện tích đáy bể.

**Câu 11:** Tính diện tích phần đã tô đậm trong hình vẽ sau:



6cm

**Câu 12:** Cho hình thang ABCD (AB, CD là hai cạnh đáy) có  $\frac{AB}{CD} = \frac{3}{4}$ , biết diện tích tam giác AOB là  $3,6\text{cm}^2$ . Tính diện tích hình thang ABCD.



**Câu 13:** Tổng hai số lẻ là 504. Biết giữa hai số có 10 số lẻ khác. Tìm số lẻ bé.

**Câu 14:** Tìm x là số tự nhiên lớn nhất:  $15,25 < x < 18,35$ .

## II. Tự luận

**Bài 1.** Biết bốn bạn Việt, Nam, Hoà, Bình góp tiền. Việt góp được số tiền bằng  $\frac{1}{2}$  số tiền ba bạn còn lại góp. Nam góp được số tiền bằng  $\frac{1}{3}$  số tiền ba bạn còn lại góp. Hoà góp được số tiền bằng  $\frac{1}{4}$  số tiền ba bạn còn lại góp. Bình góp số tiền là 130 000 đồng. Hỏi cả 4 bạn góp được tất cả bao nhiêu tiền?

**Bài 2.** Xe ô tô thứ nhất đi từ A đến B mất 6 tiếng, xe ô tô thứ hai đi từ A đến B mất 4 tiếng. Lúc 6 giờ 15 phút thì ô tô thứ nhất xuất phát từ A để đến B. Sau 2 giờ thì ô tô thứ hai xuất phát từ B để đến A. Hỏi 2 xe gặp nhau lúc mấy giờ?

## HƯỚNG DẪN GIẢI

### I. Trắc nghiệm

**Câu 1:** Điền số thích hợp vào chỗ trống:  $50 \text{ cm}^2 \times 8 + 6 \text{ dm}^2 = \dots \text{ dm}^2$

**Hướng dẫn:**

$$50 \text{ cm}^2 \times 8 + 6 \text{ dm}^2 = 400 \text{ cm}^2 + 6 \text{ dm}^2 = 4 \text{ dm}^2 + 6 \text{ dm}^2 = 10 \text{ dm}^2$$

**Đáp số: 10**

**Câu 2:** Tính giá trị của biểu thức:  $0,36 \times 4 + 36\% \times 2 + 2 \times 4 \times 0,18$

**Hướng dẫn:**

Ta có:

$$0,36 \times 4 + 36\% \times 2 + 2 \times 4 \times 0,18$$

$$= 0,36 \times 4 + 0,36 \times 2 + 0,36 \times 4$$

$$= 0,36 \times (4 + 2 + 4)$$

$$= 0,36 \times 10$$

$$= 3,6$$

**Đáp số: 3,6**

**Câu 3:** Biết 5 người trong 3 ngày làm được 180 mét vải. Hỏi 7 người trong 2 ngày thì làm được bao nhiêu mét vải?

**Hướng dẫn:**

1 người trong 1 ngày làm được số mét vải là:

$$180 : 3 : 5 = 12 \text{ (m)}.$$

7 người trong 2 ngày thì làm được số mét vải là:

$$12 \times 7 \times 2 = 168 \text{ (m)}$$

**Đáp số: 168 mét**

**Câu 4:** Cho dãy số:  $1\frac{1}{8}; 1\frac{1}{15}; 1\frac{1}{24}; 1\frac{1}{35}; \dots$ . Tìm số thứ 48 của dãy.

**Hướng dẫn:**

Dãy số  $1\frac{1}{8}; 1\frac{1}{15}; 1\frac{1}{24}; 1\frac{1}{35}; \dots$  có:

Số thứ nhất:  $1\frac{1}{8} = 1 + \frac{1}{2 \times 4}$

Số thứ hai:  $1\frac{1}{15} = 1 + \frac{1}{3 \times 5}$

Số thứ ba:  $1\frac{1}{24} = 1 + \frac{1}{4 \times 6}$

.....

Số thứ 48 là:  $1 + \frac{1}{49 \times 51} = 1\frac{1}{2499}$

**Đáp số:**  $1\frac{1}{2499}$

**Câu 5:** Có 5 bao gạo tẻ và nếp nặng: 40kg, 48kg, 60kg, 44kg, 25kg. Nếu lấy ra 1 bao gạo nếp thì lúc này số gạo tẻ gấp 3 lần số gạo nếp. Hỏi lúc đầu có bao nhiêu ki-lô-gam gạo nếp?

**Hướng dẫn:**

Tổng khối lượng của 5 bao gạo là:

$$40 + 48 + 60 + 44 + 25 = 217 \text{ (kg)}$$

Sau khi lấy ra 1 bao gạo nếp thì lúc này số gạo tẻ gấp 3 lần số gạo nếp, tổng số gạo tẻ và gạo nếp là 4 phần. Suy ra tổng số gạo còn lại là một số chia hết cho 4.

Vì  $217 : 4 = 54$  (dư 1) nên số gạo nếp lấy ra phải là một số chia 4 dư 1.

Do đó, bao gạo nếp lấy ra nặng 25 ki-lô-gam.

Tổng số gạo còn lại sau khi lấy ra là:

$$217 - 25 = 192 \text{ (kg)}$$

Lúc sau có số ki-lô-gam gạo nếp là:

$$192 : 4 \times 1 = 48 \text{ (kg)}$$

Lúc đầu có số ki-lô-gam gạo nếp là:

$$48 + 25 = 73 \text{ (kg)}$$

**Đáp số: 73 ki-lô-gam gạo nếp**

**Câu 6:** Khi bán một món đồ, dù giảm đi 10% so với giá bán ban đầu nhưng vẫn lãi 8% so với giá vốn. Hỏi nếu không giảm giá thì lãi bao nhiêu phần trăm?

**Hướng dẫn:**

Giá bán lúc sau chiếm số phần trăm giá bán ban đầu là:

$$100\% - 10\% = 90\% \text{ (giá bán ban đầu)}$$

Giá bán lúc sau chiếm số phần trăm giá vốn là:

$$100\% + 8\% = 108\% \text{ (giá vốn)}$$

Do đó: 90% giá bán ban đầu bằng 108% giá vốn.

Giá bán ban đầu chiếm số phần trăm so với giá vốn là:

$$108\% : 90\% = 120\% \text{ (giá vốn)}$$

Nếu không giảm giá thì sẽ lãi số phần trăm so với giá vốn là:

$$120\% - 100\% = 20\% \text{ (giá vốn)}$$

**Đáp số: 20% giá vốn**

**Câu 7:** Phép chia  $4,8 : 3,5$  có thương là số thập phân có 2 chữ số sau dấu phẩy. Hỏi số dư của phép chia bằng bao nhiêu?

**Hướng dẫn:**

Thực hiện phép chia, ta có:  $4,8 : 3,5 = 1,37$  (dư 0,005)

**Đáp số: 0,005**

**Câu 8:** Trường THCS Thanh Xuân tổ chức một chuyến đi tham quan. Tổng cộng có 454 học sinh đăng ký. Trường chia ra thành 2 loại xe chở học sinh, loại xe 29 học sinh và loại xe 35 học sinh. Biết các xe không chở thừa hay thiếu. Hỏi có bao nhiêu xe chở 35 học sinh? Biết tổng số xe là 14.

**Hướng dẫn:**

Giả sử 14 xe đều là loại xe chở 29 học sinh thì sẽ chở được tất cả số học sinh là:

$$29 \times 14 = 406 \text{ (học sinh)}$$

Số học sinh chênh lệch so với thực tế là:

$$454 - 406 = 48 \text{ (học sinh)}$$

Mỗi lần thay 1 xe chở 35 học sinh thành 1 xe chở 29 học sinh thì số học sinh giảm đi là:

$$35 - 29 = 6 \text{ (học sinh)}$$

Số xe chở 35 học sinh là:

$$48 : 6 = 8 \text{ (xe)}$$

**Đáp số: 8 xe**

**Câu 9:** Cùng cộng vào mẫu số và tử số của phân số  $\frac{57}{165}$  một số tự nhiên để bằng phân số  $\frac{2}{5}$ .

Tìm số tự nhiên đó.

**Hướng dẫn:**

Nếu cùng cộng vào mẫu số và tử số của phân số  $\frac{57}{165}$  với cùng một số thì hiệu giữa mẫu số và tử số không thay đổi.

Hiệu của mẫu số và tử số là:

$$165 - 57 = 108.$$

Lúc sau, tỉ số giữa tử số mới và mẫu số mới là  $\frac{2}{5}$ .

Tử số lúc sau là:

$$108 : (5 - 2) \times 2 = 72.$$

Số tự nhiên cần tìm là:

$$72 - 57 = 15.$$

**Đáp số: 15**

**Câu 10:** Có một cái bể đang chứa một số nước. Nếu thả một viên kim loại hình lập phương cạnh 10 cm thì sẽ chạm tới đáy bể và mực nước dâng ngang mặt viên kim loại. Nếu thả một viên như thế có cạnh là 20 cm thì mực nước dâng cao 12 cm. Tính diện tích đáy bể.

**Hướng dẫn:**

Thể tích nước tăng thêm khi thả viên kim loại hình lập phương cạnh 10 cm là:

$$10 \times 10 \times 10 = 1000 \text{ (cm}^3\text{)}.$$

Thể tích nước tăng thêm khi thả viên kim loại hình lập phương cạnh 20 cm là:

$$20 \times 20 \times 12 = 4800 \text{ (cm}^3\text{)}.$$

Thể tích nước tăng thêm khi thả viên kim loại hình lập phương cạnh 20cm lớn hơn thể tích nước tăng thêm khi thả viên kim loại hình lập phương cạnh 10cm là:

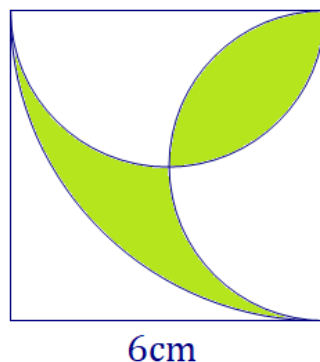
$$4800 - 1000 = 3800 \text{ (cm}^3\text{)}.$$

Diện tích đáy bể là:

$$3800 : (12 - 10) = 1900 \text{ (cm}^2\text{)}.$$

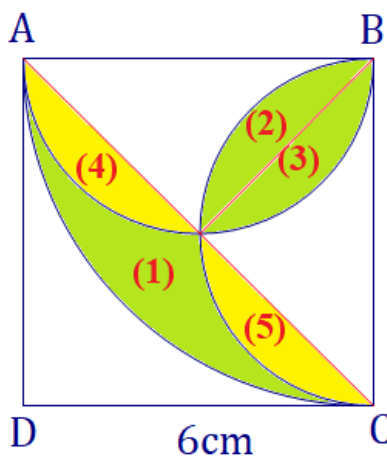
**Đáp số: 1900 cm<sup>2</sup>**

**Câu 11:** Tính diện tích phần đã tô đậm trong hình vẽ sau:



**Hướng dẫn:**

Nối thêm và đánh số các hình như sau:



Quan sát hình vẽ, ta thấy: Diện tích các phần (2), (3), (4), (5) bằng nhau.

Do đó, tổng diện tích các phần (1), (2) và (3) chính bằng tổng diện tích các phần (1), (4) và (5) và bằng  $\frac{1}{4}$  diện tích hình tròn bán kính BC trừ đi diện tích hình tam giác vuông ABC.

Diện tích hình tròn bán kính BC là:  $6 \times 6 \times 3,14 = 113,04 \text{ (cm}^2\text{)}$ .

$\frac{1}{4}$  diện tích hình tròn bán kính BC là:  $113,04 : 4 = 28,26 \text{ (cm}^2\text{)}$ .

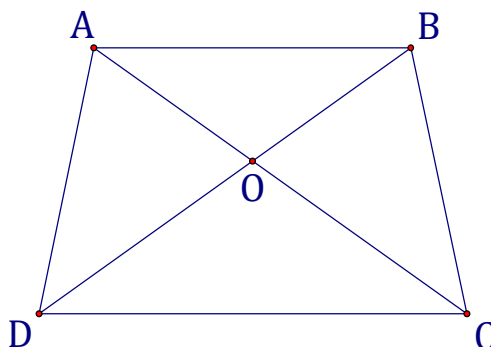
Diện tích hình tam giác vuông ABC là:  $6 \times 6 : 2 = 18 \text{ (cm}^2\text{)}$ .

Tổng diện tích các phần (1), (2), (3) là:  $28,26 - 18 = 10,26 \text{ (cm}^2\text{)}$ .

Vậy diện tích phần đã tô đậm là  $10,26 \text{ cm}^2$ .

**Đáp số:**  $10,26 \text{ cm}^2$ .

**Câu 12:** Cho hình thang ABCD (AB, CD là hai cạnh đáy) có  $\frac{AB}{CD} = \frac{3}{4}$ , biết diện tích tam giác AOB là  $3,6\text{cm}^2$ . Tính diện tích hình thang ABCD.



**Hướng dẫn:**

$S_{ABC} = \frac{3}{4}S_{ADC}$  (vì đáy  $AB = \frac{3}{4}CD$  và chiều cao hạ từ đỉnh C xuống AB bằng chiều cao hạ từ đỉnh A xuống DC và bằng chiều cao hình thang ABCD)

Mà hai tam giác này có chung đáy AC nên chiều cao hạ từ đỉnh B xuống AC bằng  $\frac{3}{4}$  chiều cao hạ từ đỉnh D xuống AC.

$\rightarrow S_{AOB} = \frac{3}{4}S_{AOD}$  (vì chung đáy AO và chiều cao hạ từ đỉnh B xuống AO bằng  $\frac{3}{4}$  chiều cao hạ từ đỉnh D xuống AO)

$$\rightarrow S_{AOD} = 3,6 : \frac{3}{4} = 4,8 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$\rightarrow S_{ABD} = S_{AOB} + S_{AOD} = 3,6 + 4,8 = 8,4 \text{ (cm}^2\text{)}$$

Lại có:  $S_{ABD} = \frac{3}{4}S_{BDC}$  (vì đáy  $AB = \frac{3}{4}CD$  và chiều cao hạ từ đỉnh D xuống AB bằng chiều cao hạ từ đỉnh B xuống DC)

$$\rightarrow S_{BDC} = 8,4 : \frac{3}{4} = 11,2 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$\rightarrow S_{ABCD} = S_{ABD} + S_{CBD} = 8,4 + 11,2 = 19,6 \text{ (cm}^2\text{)}$$

**Đáp số:**  $19,6\text{cm}^2$ .



**Câu 13:** Tổng hai số lẻ là 504. Biết giữa hai số có 10 số lẻ khác. Tìm số lẻ bé.

**Hướng dẫn:**

Giữa 2 số lẻ có 10 số lẻ khác nữa nên có tất cả 12 số lẻ.

Giữa 12 số lẻ có 11 khoảng cách, mỗi khoảng cách là 2 đơn vị.

Hiệu 2 số lẻ đó là:  $11 \times 2 = 22$ .

Số lẻ bé là:  $(504 - 22) : 2 = 241$ .

**Đáp số:** 241.

**Câu 14.** Tìm  $x$  là số tự nhiên lớn nhất:  $15,25 < x < 18,35$ .

**Hướng dẫn:**

Số tự nhiên  $x$  lớn nhất thoả mãn  $15,25 < x < 18,35$  là: 18.

**Đáp số:**  $x = 18$ .

## II. Tự luận

**Bài 1.** Biết bốn bạn Việt, Nam, Hoà, Bình góp tiền. Việt góp được số tiền bằng  $\frac{1}{2}$  số tiền ba bạn còn lại góp. Nam góp được số tiền bằng  $\frac{1}{3}$  số tiền ba bạn còn lại góp. Hoà góp được số tiền bằng  $\frac{1}{4}$  số tiền ba bạn còn lại góp. Bình góp số tiền là 130 000 đồng. Hỏi cả 4 bạn góp được tất cả bao nhiêu tiền?

**Hướng dẫn:**

Vì Việt góp được số tiền bằng  $\frac{1}{2}$  số tiền ba bạn còn lại góp nên số tiền Việt góp được bằng

$$\frac{1}{1+2} = \frac{1}{3} \text{ số tiền cả 4 bạn góp.}$$

Vì Nam góp được số tiền bằng  $\frac{1}{3}$  số tiền ba bạn còn lại góp nên số tiền Nam góp được bằng

$$\frac{1}{1+3} = \frac{1}{4} \text{ số tiền cả 4 bạn góp.}$$

Vì Hoà góp được số tiền bằng  $\frac{1}{4}$  số tiền ba bạn còn lại góp nên số tiền Hoà góp được bằng

$$\frac{1}{1+4} = \frac{1}{5} \text{ số tiền cả 4 bạn góp.}$$

Số tiền Bình góp chiếm:

$$1 - \frac{1}{3} - \frac{1}{4} - \frac{1}{5} = \frac{13}{60} \text{ (số tiền cả 4 bạn góp).}$$

Do đó, 130 000 đồng tương ứng với  $\frac{13}{60}$  số tiền cả 4 bạn góp.

Cả 4 bạn góp được tất cả số tiền là:

$$130\,000 : \frac{13}{60} = 600\,000 \text{ (đồng).}$$

**Đáp số:** 600 000 đồng.

**Bài 2.** Xe ô tô thứ nhất đi từ A đến B mất 6 tiếng, xe ô tô thứ hai đi từ A đến B mất 4 tiếng. Lúc 6 giờ 15 phút thì ô tô thứ nhất xuất phát từ A để đến B. Sau 2 giờ thì ô tô thứ hai xuất phát từ B để đến A. Hỏi 2 xe gặp nhau lúc mấy giờ?

**Hướng dẫn:**

Trong 1 giờ xe thứ nhất đi được:  $1 : 6 = \frac{1}{6}$  (quãng đường AB)

Trong 1 giờ xe thứ hai đi được:  $1 : 4 = \frac{1}{4}$  (quãng đường AB)

Trong 2 giờ xe thứ nhất đi được:  $\frac{1}{6} \times 2 = \frac{1}{3}$  (quãng đường AB)

Kể từ lúc xe thứ hai xuất phát, hai xe gặp nhau sau thời gian là:

$$\left(1 - \frac{1}{3}\right) : \left(\frac{1}{6} + \frac{1}{4}\right) = \frac{8}{5} \text{ (giờ)} = 1 \text{ giờ } 36 \text{ phút.}$$

Hai xe gặp nhau lúc:

$$6 \text{ giờ } 15 \text{ phút} + 2 \text{ giờ} + 1 \text{ giờ } 36 \text{ phút} = 9 \text{ giờ } 51 \text{ phút.}$$

**Đáp số:** 9 giờ 51 phút.