

# ĐỀ THI THỬ VÀO LỚP 6 CHUYÊN NGOẠI NGỮ NĂM 2024

## MÔN: TOÁN

### Đề số 4

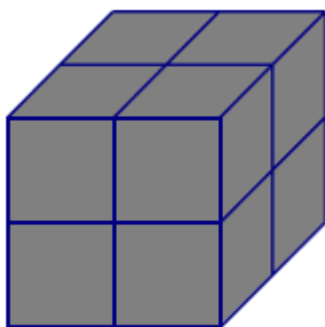
Nguồn: *Sưu tầm*

#### I. TRẮC NGHIỆM

**Câu 1.** Tại một thời điểm trong ngày, bạn Ly nhìn vào đồng hồ (loại đồng hồ điện tử định dạng 24 giờ) và nhận ra thời gian trong ngày đã trôi qua bằng  $\frac{3}{5}$  thời gian còn lại trong ngày. Thời gian trên đồng hồ lúc đó là:

- A. 08 : 00                      B. 09 : 00                      C. 12 : 00                      D. 14 : 00

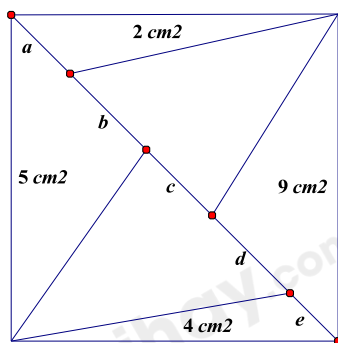
**Câu 2.** Một hình lập phương to được tạo ra bởi các hình lập phương nhỏ giống hệt nhau như hình vẽ. Biết rằng diện tích xung quanh của hình lập phương to thì nhỏ hơn diện tích toàn phần của nó là  $72 \text{ cm}^2$ . Thể tích của hình lập phương to là:



- A.  $27 \text{ cm}^3$                       B.  $81 \text{ cm}^3$                       C.  $125 \text{ cm}^3$                       D.  $216 \text{ cm}^3$

**Câu 3.** Một hình vuông có diện tích bằng  $30 \text{ cm}^2$  được chia đôi bằng cách vẽ một đường chéo và sau chia tiếp thành các hình tam giác có diện tích như hình dưới. Trong các đoạn thẳng a, b, c, d, e, đoạn thẳng nào dài nhất? (Lưu ý: Hình vẽ chỉ mang tính chất minh họa.)

- A. Đoạn b                      B. Đoạn c                      C. Đoạn d                      D. Đoạn e



**Câu 4.** Dũng và Tuấn đang tập thể dục trên quãng đường AB. Cả hai đều bắt đầu di chuyển từ Dũng đi bộ và Tuấn chạy. Khi Tuấn chạy đến B, Dũng mới đi đến chính giữa quãng đường AB. Hỏi khi Tuấn chạy từ B quay trở lại A và gặp Dũng thì Dũng đã đi được bao nhiêu phần quãng đường AB?

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

B.  $\frac{5}{6}$

C.  $\frac{3}{4}$

D.  $\frac{5}{8}$

**Câu 5.** Cầu thủ bóng rổ cao nhất thế giới George Muresan có chiều cao tính theo đơn vị mét là  $\overline{a,bc}$ . Biết rằng  $\overline{abc}$  là một số lẻ có tổng các chữ số là 6 và chia hết cho 11. Kết quả của phép tính  $a \times 2 + b + c \times 3$  là:

A. 10

B. 12

C. 14

D. 15

## II. TỰ LUẬN

**Câu 1.** Hiệp hội ASEAN (Hiệp hội các quốc gia Đông Nam Á) được thành lập năm 1967. Tính đến năm 2021, số năm Việt Nam tham gia bằng  $\frac{13}{17}$  số năm mà hiệp hội bắt đầu tổ chức.

a) Hỏi Việt Nam bắt đầu tham gia ASEAN năm nào?

b) Hỏi năm nào có số năm Việt Nam tham gia bằng  $\frac{1}{2}$  số năm Hiệp hội bắt đầu tổ chức.

**Câu 2.** Mỗi sáng bố con bạn Ánh cùng chạy bộ quanh hồ Hoàn Kiếm. Hai bố con chạy cùng chiều, xuất phát cùng một lúc cùng từ một điểm với vận tốc không đổi thì sau 40 phút lại gặp lại nhau. Biết rằng một vòng quanh bờ hồ dài 2 km, Ánh chạy chậm hơn bố và nếu chạy ngược chiều thì sau 10 phút lại gặp nhau. Tính vận tốc chạy của Ánh.

## HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT

### I. TRẮC NGHIỆM

**Câu 1.** Tại một thời điểm trong ngày, bạn Ly nhìn vào đồng hồ (loại đồng hồ điện tử định dạng 24 giờ) và nhận ra thời gian trong ngày đã trôi qua bằng  $\frac{3}{5}$  thời gian còn lại trong ngày. Thời gian trên đồng hồ lúc đó là:

- A. 08 : 00                      B. 09 : 00                      C. 12 : 00                      D. 14 : 00

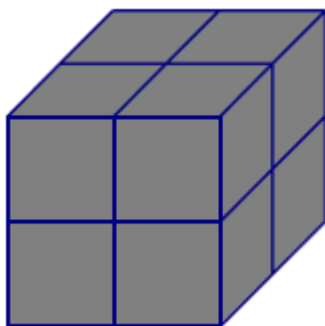
#### Lời giải

Thời gian trong ngày đã trôi qua bằng  $\frac{3}{5}$  thời gian còn lại trong ngày hay thời gian đã trôi qua bằng  $\frac{3}{8}$  thời gian cả ngày.

Thời gian hiện tại là  $24 \times \frac{3}{8} = 9$  (giờ)

#### Đáp án: B

**Câu 2.** Một hình lập phương to được tạo ra bởi các hình lập phương nhỏ giống hệt nhau như hình vẽ. Biết rằng diện tích xung quanh của hình lập phương to thì nhỏ hơn diện tích toàn phần của nó là  $72 \text{ cm}^2$ . Thể tích của hình lập phương to là:



- A.  $27 \text{ cm}^3$                       B.  $81 \text{ cm}^3$                       C.  $125 \text{ cm}^3$                       D.  $216 \text{ cm}^3$

#### Lời giải

Phần nhỏ hơn của diện tích xung quanh so với diện tích toàn phần chính là 2 lần diện tích 1 mặt.

Diện tích 1 mặt của hình lập phương là:  $72 : 2 = 36 \text{ (cm}^2\text{)}$

Vì  $36 = 6 \times 6$  nên cạnh của hình lập phương là 6 cm.

Thể tích của hình lập phương là:  $6 \times 6 \times 6 = 216 \text{ cm}^3$ .

#### Đáp án: D

**Câu 3.** Một hình vuông có diện tích bằng  $30 \text{ cm}^2$  được chia đôi bằng cách vẽ một đường chéo và sau chia tiếp thành các hình tam giác có diện tích như hình dưới. Trong các đoạn thẳng a,b,c,d,e, đoạn thẳng nào dài nhất? (Lưu ý: Hình vẽ chỉ mang tính chất minh họa.)

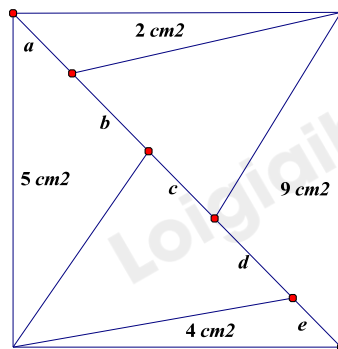
A. Đoạn b

B. Đoạn c

C. Đoạn d

D. Đoạn e

**Lời giải**



Tìm tỉ số của từng đoạn thẳng và đường chéo AC của hình vuông.

Coi đường chéo AC là 1 đơn vị.

Ta có  $a = \frac{2}{15}$  ;  $b = \frac{5}{15} - \frac{2}{15} = \frac{3}{15}$

$e = \frac{4}{15}$  ;  $d = \frac{9}{15} - \frac{4}{15} = \frac{5}{15}$

$c = 1 - \left( \frac{2}{15} + \frac{3}{15} + \frac{4}{15} + \frac{5}{15} \right) = \frac{1}{15}$

Vậy: đoạn dài nhất là đoạn d

**Đáp án: C**

**Câu 4.** Dũng và Tuấn đang tập thể dục trên quãng đường AB. Cả hai đều bắt đầu di chuyển từ Dũng đi bộ và Tuấn chạy. Khi Tuấn chạy đến B, Dũng mới đi đến chính giữa quãng đường AB. Hỏi khi Tuấn chạy từ B quay trở lại A và gặp Dũng thì Dũng đã đi được bao nhiêu phần quãng đường AB?

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

B.  $\frac{5}{6}$

C.  $\frac{3}{4}$

D.  $\frac{5}{8}$

**Lời giải**

Khi Tuấn đến B thì Dũng đi đến chính giữa quãng đường nên vận tốc của Tuấn gấp 2 lần vận tốc của Dũng.

Trong cùng 1 khoảng thời gian, vận tốc và quãng đường tỉ lệ thuận với nhau.

Khi Tuấn chạy từ B về A và Dũng đi từ chính giữa AB đến B thì Tuấn đi được quãng đường gấp 2 lần Dũng.

Dũng đi được đoạn là  $\frac{1}{2} : (1+2) \times 1 = \frac{1}{6}$  (quãng đường)

Tổng quãng đường Dũng đi là:  $\frac{1}{2} + \frac{1}{6} = \frac{2}{3}$  (quãng đường)

**Đáp án: A**

**Câu 5.** Cầu thủ bóng rổ cao nhất thế giới George Muresan có chiều cao tính theo đơn vị mét là  $\overline{abc}$ . Biết rằng  $\overline{abc}$  là một số lẻ có tổng các chữ số là 6 và chia hết cho 11. Kết quả của phép tính  $a \times 2 + b + c \times 3$  là:

- A. 10                                      B. 12                                      C. 14                                      D. 15

**Lời giải:**

Vì a, b, c là chiều cao của người trưởng thành nên  $a = 1$  hoặc  $2$

Vì người đó cao nhất thế giới nên  $a = 2$  (vì nếu  $a = 1$ , b lớn nhất là 5 nên chiều cao 1,5c là thấp)

Suy ra:  $b + c = 4 = 1 + 3$ , và abc là số lẻ nên  $c = 1$ ,  $b = 3$

Số 231 chia hết cho 11 suy ra  $a \times 2 + b + c \times 3 = 10$

**Đáp án: A**

## II. TỰ LUẬN

**Câu 1.** Hiệp hội ASEAN (Hiệp hội các quốc gia Đông Nam Á) được thành lập năm 1967. Tính đến năm 2021, số năm Việt Nam tham gia bằng  $\frac{13}{17}$  số năm mà hiệp hội bắt đầu tổ chức.

- a) Hỏi Việt Nam bắt đầu tham gia ASEAN năm nào?  
b) Hỏi năm nào có số năm Việt Nam tham gia bằng  $\frac{1}{2}$  số năm Hiệp hội bắt đầu tổ chức.

**Lời giải**

a) Đến năm 2021, Hiệp hội ASEAN đã thành lập được số năm là:  $2021 - 1967 = 54$  (năm)

Việt Nam đã tham gia ASEAN được số năm là:  $54 \times \frac{13}{17} = 26$  (năm)

Nước Việt Nam bắt đầu tham gia Hiệp hội vào năm:  $2021 - 26 = 1995$

b) Hiệu số năm thành lập của Hiệp hội và số năm Việt Nam tham gia tổ chức là:  $54 - 26 = 28$  năm

Do hiệu số năm này không thay đổi, nên đến khi số năm Việt Nam tham gia bằng  $\frac{1}{2}$  số năm Hiệp hội bắt đầu tổ chức thì Việt Nam đã tham gia được số năm là:

$28 : (2 - 1) \times 1 = 28$  (năm)

Số năm Việt Nam tham gia bằng  $\frac{1}{2}$  số năm Hiệp hội bắt đầu tổ chức vào năm:  $1995 + 28 = 2023$ .

Đáp số: a) 1995

b) 2023

**Câu 2.** Mỗi sáng bố con bạn Ánh cùng chạy bộ quanh hồ Hoàn Kiếm. Hai bố con chạy cùng chiều, xuất phát cùng một lúc cùng từ một điểm với vận tốc không đổi thì sau 40 phút lại gặp lại nhau.

Biết rằng một vòng quanh bờ hồ dài 2 km, Ánh chạy chậm hơn bố và nếu chạy ngược chiều thì sau 10 phút lại gặp nhau. Tính vận tốc chạy của Ánh.

**Lời giải**

$$\text{Đổi } 40 \text{ phút} = \frac{2}{3} \text{ giờ ; } 10 \text{ phút} = \frac{1}{6} \text{ giờ}$$

$$\text{Hiệu vận tốc của hai bố con là: } 2 : \frac{2}{3} = 3 \text{ (km/giờ)}$$

$$\text{Tổng vận tốc của hai bố con là } 2 : \frac{1}{6} = 12 \text{ (km/giờ)}$$

$$\text{Vận tốc của Ánh là: } (12 - 3) : 2 = 4,5 \text{ (km/giờ)}$$