

TRƯỜNG THCS PHAN CÔNG HÓN

TỔ TOÁN

ĐẠI SỐ VÀ HÌNH HỌC KHỐI 8

TUẦN 15 – HKII

ÔN TẬP CHỦ ĐỀ “PHƯƠNG TRÌNH”

A/ PHẦN TRẮC NGHIỆM

Câu 1: Trong các phương trình sau, phương trình nào là **phương trình một ẩn**?

- A. $2x+5y=1$ B. $5x-3=7x+2$ C. $3x-4y=2z$ D. $3x=7y+4$

Câu 2. Trong các phương trình sau, phương trình nào là **phương trình một ẩn**?

- A. $5x+2y=10$ B. $6x=-4y$ C. $3x+2(x-4)=1$ D. $5a=2(b-5)$

Câu 3: Trong các phương trình sau, phương trình nào là **phương trình một ẩn**?

- A. $3x^2-7x+1=0$ B. $2x-y=0$ C. $3x-4y^2+1=0$ D. $2x-5=3x+4y$

Câu 4: Trong các phương trình sau, phương trình nào là **phương trình bậc nhất một ẩn**?

- A. $3x^2+1=0$ B. $5x-3y=8$ C. $2x+6=0$ D. $0x-7=0$

Câu 5: Trong các phương trình sau, phương trình nào là **phương trình một ẩn**?

- A. $-2x+y=5$ B. $x^2-3y=0$ C. $2z-12t=0$ D. $2x+8=0$

Câu 6: Trong các phương trình sau, phương trình nào là **phương trình bậc nhất ẩn t** ?

- A. $t^2-4t=0$ B. $t^4+10=0$ C. $2t-12=0$ D. $0t-7=0$

Câu 7. Trong các phương trình sau, phương trình nào là **phương trình bậc nhất ẩn x**?

- A. $5x+2=10y$ B. $3x^2+2=10$ C. $11x+2=0$ D. $-4x+2=y$

Câu 8: **Nghiệm** của phương trình $3x-5=17$ là:

- A. 4 B. $\frac{22}{3}$ C. -4 D. $-\frac{22}{3}$

Câu 9: 5 là **nghiệm** của phương trình nào sau đây?

- A. $x+5=0$ B. $5x=25$ C. $5x=1$ D. $1-5x=0$

Câu 10. -9 là **nghiệm** của phương trình nào?

- A. $5x+10=40$ B. $3x+7=-20$ C. $-11x+2=10$ D.

$$5x^2 + 2 = 10 - x$$

Câu 11: Phương trình $x - 2 = 7$ có nghiệm là

- A. $x = 5$ B. $x = -5$ C. $x = 9$ D. $x = -9$

Câu 12: Trong các phương trình sau, phương trình nào là phương trình bậc nhất ẩn x ?

- A. $3x^2 - x - 2 = 0$ B. $3 - x = 0$ C. $0x - 2 = 0$ D. $x^3 - x + 6 = 0$

B/ PHẦN TỰ LUẬN

Bài 1. Giải phương trình:

- a) $3x - 6 = 0$
b) $3x + 9 = 0$
c) $(x + 5)^2 = (x + 5)(x - 5) - 20x + 3$
d) $6(x - 2) - 5 = 3(x - 1) + 7$
e) $5(x - 3) - 4 = 2(x - 1) + 7$
f) $(3x - 2)^2 - x(2x + 1) = 7x^2 + 7$
g) $\frac{x - 2}{4} + \frac{2x - 3}{3} = \frac{x - 18}{6}$
h) $\frac{x - 3}{4} + \frac{2x - 5}{3} = \frac{x - 5}{12}$

Bài 2. Hai lớp 8A và 8B của một trường THCS có 90 học sinh. Trong đợt quyên góp sách ủng hộ học sinh vùng lũ lụt, mỗi bạn lớp 8A ủng hộ 3 quyển, mỗi bạn lớp 8B ủng hộ 2 quyển. Tính số học sinh của mỗi lớp biết rằng cả hai lớp ủng hộ được 222 quyển sách.

Bài 3. Chị Hai đi chợ mua 15 kg trái cây gồm 2 loại mận và xoài. Biết mận có giá 20 000 đồng/kg và xoài có giá 35 000 đồng/kg. Hỏi chị Hai đã mua bao nhiêu kg mận, bao nhiêu kg xoài? Biết tổng số tiền chị Hai phải trả là 420 000 đồng.

Bài 4. Lớp 8A có bốn tổ, mỗi tổ có số người như nhau. Lớp trưởng vận động đóng góp sách cho các bạn ở vùng nông thôn. Kết quả đóng góp như sau:

Tổ 1 mỗi người góp 2 cuốn. Tổ 2 mỗi người góp 3 cuốn.

Tổ 3 mỗi người góp 3 cuốn. Tổ 4 mỗi người góp 4 cuốn.

Tổng số sách đóng góp là 96 cuốn. Hỏi lớp 8A có bao nhiêu bạn?

Bài 5. Một người đi xe máy từ A đến B với vận tốc 40km/h. Lúc về người đó đi với vận tốc 50km/h nên thời gian về ít hơn thời gian đi là 30phút. Tính chiều dài quãng đường AB.

ÔN TẬP HỌC KỲ II

ĐỀ THAM KHẢO CUỐI KÌ 2

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (3,0 ĐIỂM)

Câu 1. **[NB_1]** Phương trình $ax+b=0$ là phương trình một ẩn nếu

A. $a=0$

B. $b=0$

C. $a \neq 0$

D. $b \neq 0$

Câu 2. **[NB_2]** Phương trình nào sau đây nhận $x=2$ là nghiệm?

A. $2x-4=0$

B. $x+2=0$

C. $x+3=5+x$

D. $2x+5=2-x$

Câu 3. **[NB_3]** Trong các phương trình sau, phương trình nào là phương trình bậc nhất một ẩn x ?

A. $3x+2y=6$

B. $2x+8=0$

C. $x^2-4=0$

D. $2y-1=0$

Câu 4. **[NB_4]** Nếu tam giác ABC vuông tại A và tam giác EFG vuông tại E có $B = F$ thì

A. $\triangle ABC \sim \triangle EFG$

B. $\triangle ABC \sim \triangle EGF$

C. $\triangle ACB \sim \triangle GFE$

D. $\triangle CBA \sim \triangle FGE$

Câu 5. **[NB_5]** Cho $\triangle ABC \sim \triangle DEF$, biết $A = 60^\circ$; $B = 85^\circ$ Khi đó số đo góc F bằng

A. 60°

B. 85°

C. 45°

D. 35°

Câu 6. **[NB_6]** Cho $\triangle MNP \sim \triangle HKT$, biết $MN = 6\text{cm}$; $HK = 8\text{cm}$; $HT = 12\text{cm}$. Khi đó MP bằng

A. 12 cm

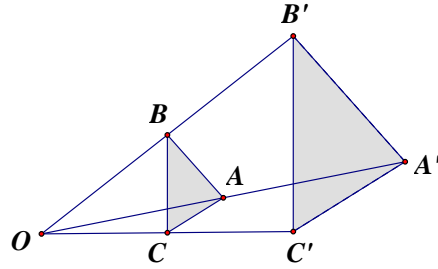
B. 9 cm

C. 16 cm

D. 18 cm

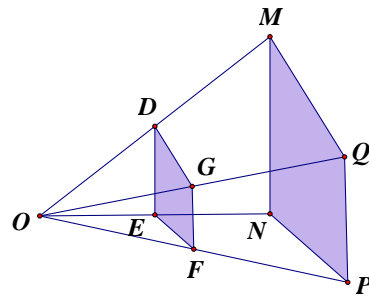
Câu 7. **[NB_7]** Cho như hình dưới đây. $\triangle ABC$ và $\triangle A'B'C'$ được gọi là:

- A. Hình đối xứng trục
- B. Hình bằng nhau
- C. Hình đồng dạng phối cảnh
- D. Hình đối xứng tâm



Câu 8. [NB_8] Tứ giác DEFG và tứ giác MNPQ đồng dạng phối cảnh và có các đường thẳng MD; NE; PF; QG cùng đi qua điểm O. Biết $\frac{OF}{OP} = \frac{1}{2}$. Khẳng định nào dưới đây đúng?

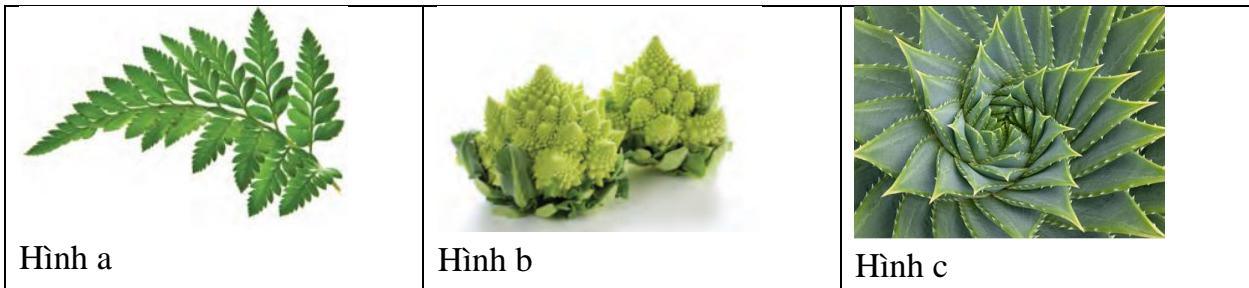
- A. $\frac{OE}{ON} = \frac{2}{3}$ B. $\frac{OQ}{OG} = \frac{1}{2}$
- C. $\frac{DG}{MQ} = 1$ D. $\frac{OM}{OD} = 2$



Câu 9. [NB_9] Phát biểu nào dưới đây **đúng**?

- A. Hình H đồng dạng với hình H' nếu H' bằng H hoặc bằng một hình phóng to hay thu nhỏ của H.
- B. Hình H đồng dạng với hình H' nếu H' bằng H hoặc bằng một hình phóng to của H.
- C. Hình H đồng dạng với hình H' nếu H' bằng H hoặc bằng một hình thu nhỏ của H.
- D. Hình H đồng dạng với hình H' nếu H' bằng một hình phóng to hay thu nhỏ của H.





Câu 10. [NB_10] Hình nào dưới đây thể hiện hình đồng dạng.



- A. Hình a
- C. Hình c

- B. Hình b
- D. Cả A, B và C

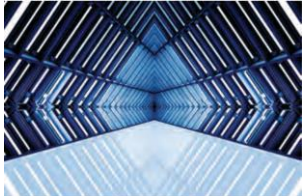
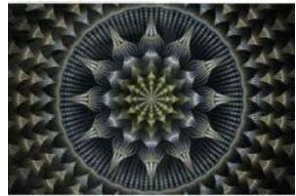


Câu 11. [NB_11] Chọn khẳng định đúng.

<p>9 cm</p>  <p>5 cm</p> <p>Hình a</p>	<p>7,5 cm</p>  <p>5 cm</p> <p>Hình b</p>
<p>4,5 cm</p>  <p>2,5 cm</p> <p>Hình c</p>	<p>12 cm</p>  <p>4 cm</p> <p>Hình d</p>

- A. Hình a đồng dạng với hình b
- C. Hình a đồng dạng với hình c

- B. Hình b đồng dạng với hình d
- D. Hình b đồng dạng với hình c

Câu 12. [NB_12] Hình ảnh nào dưới đây không có cấu trúc hình đồng dạng?

 <p>Hình a</p>	 <p>Hình b</p>	 <p>Hình c</p>	 <p>Hình d</p>
---	---	--	---

- A. Hình d
- C. Hình a

- B. Hình c
- D. Hình b

II. PHẦN TỰ LUẬN (7,0 ĐIỂM)

Bài 1. (3,0đ) Giải các phương trình sau:

a) $4x - 16 = 0$

b) $5(x - 4) - 3(x - 2) = 8$

c) $(x+3)^2 - x(x+14) = 17$

d) $\frac{2x+1}{2} + \frac{x-3}{5} = 2$

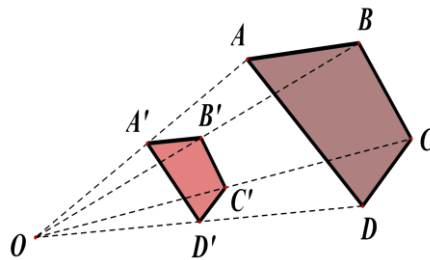
Bài 2. (1,0đ) Một ô tô đi từ thành phố Hồ Chí Minh đến Phan Thiết với vận tốc 60km/h. Khi trở về cũng trên tuyến đường đó, ô tô chạy với vận tốc 40km/h nên thời gian về mất nhiều hơn thời gian đi là 2 giờ 10 phút. Tính quãng đường từ thành phố Hồ Chí Minh đến Phan Thiết?

Bài 3. (2,5đ) Cho tam giác ABC vuông tại A ($AB > AC$). Gọi I là trung điểm của AB. Kẻ IN vuông góc với BC tại N (N thuộc BC).

- Chứng minh : ΔACB đồng dạng với ΔNIB . Từ đó suy ra $BA \cdot BI = BC \cdot BN$
- Giả sử $AC = 6\text{cm}$; $BC = 10\text{cm}$. Tính BN. Chứng minh $\widehat{IAN} = \widehat{ICN}$
- Chứng minh : $AC^2 = NC^2 - NB^2$

Bài 4. (0,5đ) Cho hai tứ giác A'B'C'D' và ABCD đồng dạng phối cảnh với nhau. O là tâm đồng dạng phối cảnh, tỉ số là $k = \frac{1}{2}$. Biết $AB = 3\text{cm}$; $BC = 1,5\text{cm}$; $CD = 2\text{cm}$;

$AD = 4\text{cm}$. Tính độ dài các cạnh của tứ giác A'B'C'D'.



HẾT

ĐỀ THAM KHẢO CUỐI KÌ 2

Phần I. Trắc nghiệm (3,0 điểm):

Câu 1. Trong các phương trình sau, phương trình nào là phương trình một ẩn?

A. $x + 3x^2 = (2x - 1)^4 + y$

C. $3x^3 = 4x - 13x^4 + 12$

B. $\frac{y-2}{z} = \frac{3x}{t}$

D. $\frac{3x-4}{y} + \frac{3}{z} = 0$

Câu 2: Nghiệm của phương trình $3x - 15 = 2x + 13$ là:

A. $x = 12$

B. $x = 28$

C. $x = 2$

D. $x = 18$

Câu 3: Trong các phương trình sau, phương trình nào là phương trình bậc nhất một ẩn?

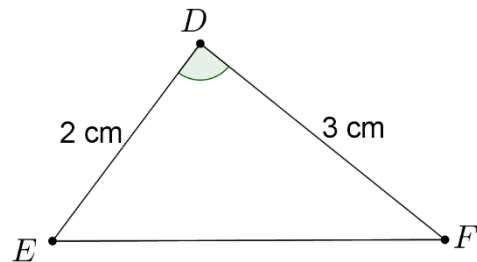
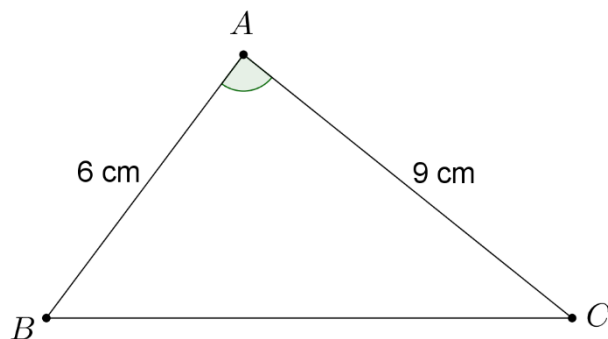
A. $4x - 13 = 0$

B. $3x^2 - 4x + 5 = 0$

C. $4\sqrt{x} - 12 = 0$

D. $0x + 13 = 0$

Câu 4: Quan sát hình dưới đây, chọn khẳng định đúng?



A. $\triangle ABC \sim \triangle DEF$

C. $\triangle ABC \sim \triangle EDF$

B. $\triangle ABC \sim \triangle EFD$

D. $\triangle ACB \sim \triangle DEF$

Câu 5: Cho $\triangle MHP \sim \triangle HKI$. Biết $M = 50^\circ$, $H = 60^\circ$. Tính số đo \hat{I} .

A. 80°

B. 50°

C. 110°

D. 70°

Câu 6: Cho $\triangle PHK \sim \triangle ABM$. Biết $PH = 3$ cm, $AB = 8$ cm, $BM = 16$ cm. Tính độ dài HK.

A. $HK = 10$ cm.

B. $HK = 6$ cm.

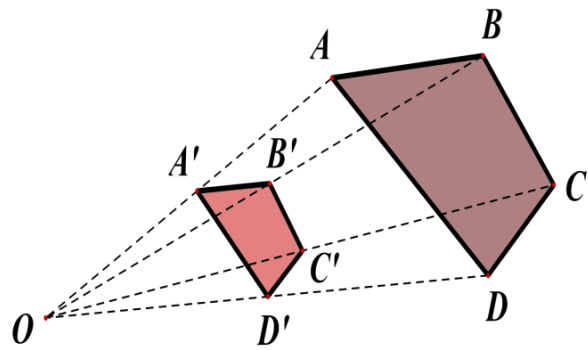
C. $HK = 8$ cm.

D. $HK = 15$ cm.

Câu 7:

Cho như hình bên, tứ giác ABCD và tứ giác A'B'C'D' gọi là gì?

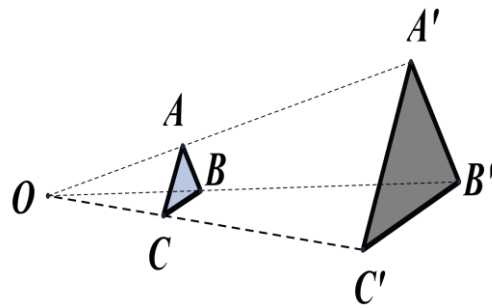
- A. Hình bằng nhau.
- B. Hình đồng dạng phối cảnh.
- C. Hình đối xứng.
- D. Hình sao chép.

**Câu 8:**

Cho $\triangle ABC$ và $\triangle A'B'C'$ đồng dạng phối cảnh có các đường thẳng AA', BB', CC' cùng đi qua

điểm O. Biết $\frac{OA}{OA'} = \frac{1}{3}$. Tỉ số $\frac{OC'}{OC}$ bằng?

- A. 3
- B. $\frac{1}{3}$
- C. $\frac{2}{3}$
- D. 4



Câu 9: Hai hình H và H' được gọi là đồng dạng nếu:

- A. Có hình H_1 đồng dạng phối cảnh với hình H và bằng hình H'.
- B. Hình H lớn hơn hình H'.
- C. Hình H' lớn hơn hình H.
- D. Hình H và H' không giống nhau nhưng có kích thước bằng nhau.

Câu 10: Cho hình vẽ sau:



Hình a



Hình b



Hình c



Hình d



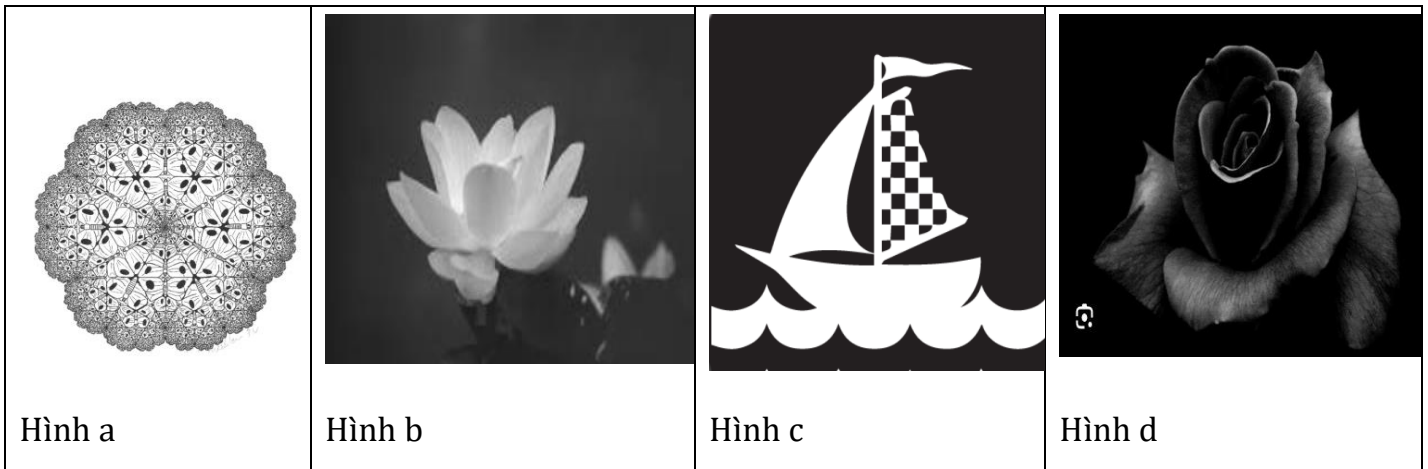
Hình e

Chọn khẳng định đúng:

- A. Hình a đồng dạng với hình b.
- B. Hình b đồng dạng với d.
- C. Hình d đồng dạng với hình e.
- D. Hình c đồng dạng với hình e.

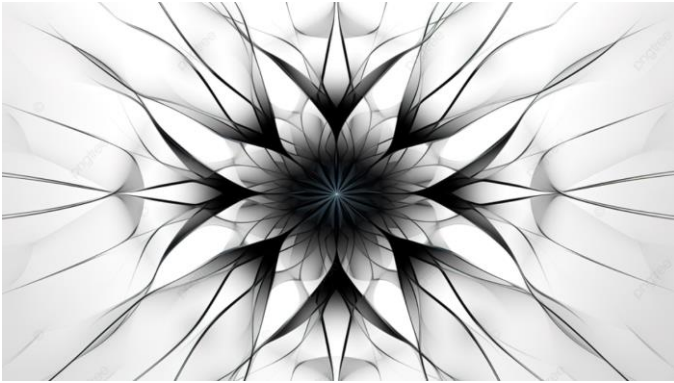
Trong thế giới tự nhiên, xuất hiện nhiều vật thể có hình ảnh liên quan đến hình đồng dạng, chẳng hạn các vật thể có cấu trúc fractal. Một định nghĩa tổng quát cho cấu trúc fractal là: Một cấu trúc hình học có thể chia thành nhiều phần, mỗi phần có dạng thu nhỏ cấu trúc hoàn chỉnh ban đầu.

Câu 11: Hình ảnh nào dưới đây có cấu trúc fractal?

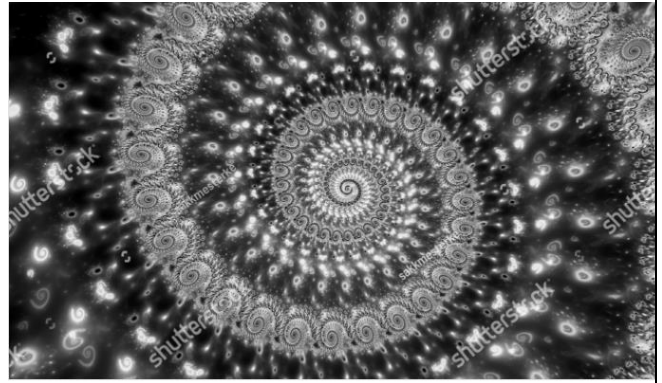


- A. Hình a.
- B. Hình b.
- C. Hình c.
- D. Hình d.

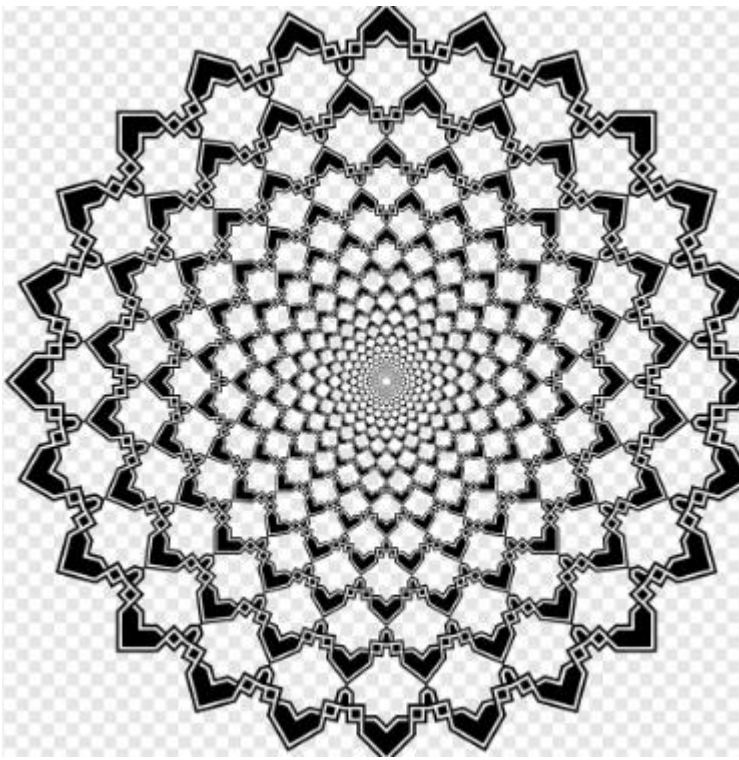
Câu 12: Hình ảnh nào dưới đây **không** có cấu trúc fractal?



Hình 1



Hình 2



Hình 3



Hình 4

- A. Hình 1.
- B. Hình 2.
- C. Hình 3.
- D. Hình 4.

Phần II. Tự luận (7 điểm):

Câu 1: Giải các phương trình sau:

a) $3x - 18 = 0$

b) $12 + 2x = -4x + 36$

c) $(x + 4)^2 - 6 = x^2 - 2x$

d) $\frac{x-3}{2} + \frac{2x-1}{5} = 0$

Câu 2: Bác thợ cả và anh công nhân cùng làm việc . Mỗi ngày bác thợ cả làm hơn anh công nhân 10 sản phẩm. Sau một ngày làm việc cả hai người làm được 102 sản phẩm. Hỏi mỗi người trong một ngày làm được bao nhiêu sản phẩm ?

Câu 3: Cho ΔABC ($AB < AC$) vuông tại A có AH là đường cao.

a) Chứng minh: $\Delta ABH \sim \Delta CBA$.

b) Gọi BF là đường phân giác của ΔABC ($F \in AC$), gọi D là giao điểm của BF và AH.
Chứng minh: $BA \cdot BD = BH \cdot BF$.

c) Chứng minh: $S_{\Delta BAF} = \frac{1}{2} \cdot DH \cdot BC$.

Câu 4: Cho hai tứ giác $A'B'C'D'$ và $ABCD$ đồng dạng phối cảnh với nhau . O là tâm đồng dạng phối cảnh ,tỉ số vị tự là $k = \frac{1}{2}$. Biết $AB = 3\text{cm}$; $BC = 1,5\text{cm}$. Tính độ dài các cạnh $A'B'$ và $B'C'$.

