

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm). Hãy chọn chữ cái đứng trước phương án trả lời đúng và viết vào bài làm.

Câu 1. Căn bậc hai của 100 là

- A. $\sqrt{10}$ và $-\sqrt{10}$. B. 10 và -10. C. -10. D. 10.

Câu 2. Điều kiện để biểu thức $\sqrt{x-1}$ có nghĩa là

- A. $x < 1$. B. $x \leq -1$. C. $x \geq -1$. D. $x \geq 1$.

Câu 3. Số nghiệm của phương trình $(x-5)x = 0$ là

- A. 0. B. 3. C. 1. D. 2.

Câu 4. Điểm M thuộc đồ thị của hàm số $y = 2x^2$ có hoành độ bằng -2. Điểm M có tung độ bằng

- A. 6. B. 8. C. 4. D. -8.

Câu 5. Số nào dưới đây là một nghiệm của bất phương trình $x - 7 < 0$?

- A. 4. B. 8. C. 12. D. 7.

Câu 6. Gieo một con xúc xắc 50 lần cho kết quả như sau:

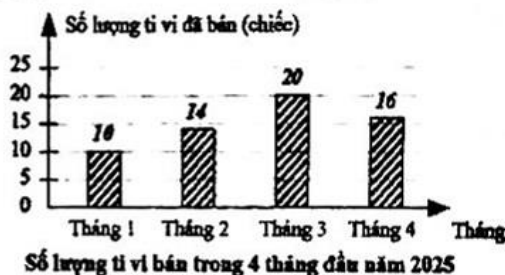
Số chấm xuất hiện	1	2	3	4	5	6
Tần số	7	6	14	6	8	?

Tần số xuất hiện mặt 6 chấm là

- A. 6. B. 7. C. 8. D. 9.

Câu 7. Trong 4 tháng đầu năm 2025, cửa hàng của bác Ninh bán được số lượng tivi theo biểu đồ hình bên. Quan sát biểu đồ, hãy cho biết tháng 3 cửa hàng của bác Ninh bán được bao nhiêu chiếc tivi?

- A. 16. B. 20.
C. 14. D. 10.



Câu 8. Một hộp chứa 20 thẻ, trên mỗi thẻ ghi một trong các số từ 1 đến 20, hai thẻ khác nhau được ghi số khác nhau. Rút ngẫu nhiên một thẻ trong hộp. Xác suất của biến cố: "Số ghi trên thẻ được rút ra là số chẵn" là

- A. $\frac{9}{20}$. B. $\frac{1}{2}$. C. $\frac{2}{5}$. D. $\frac{1}{5}$.

Câu 9. Trong những đồ vật có hình dưới đây, đồ vật nào có dạng hình nón?



Hình 1



Hình 2



Hình 3



Hình 4

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

Câu 10. Ở hình bên, coi khung đồng hồ là một đường tròn; kim giờ, kim phút là các tia. Khi kim đồng hồ chỉ 6 giờ đúng thì góc ở tâm tạo bởi kim giờ và kim phút có số đo là

- A. 180° . B. 120° .
C. 90° . D. 30° .



Câu 11. Cho một hình vuông, một hình chữ nhật, một hình tam giác không phải tam giác vuông. Số hình nội tiếp đường tròn là

- A. 0. B. 1. C. 2. D. 3.

Câu 12. Khi quay hình tam giác vuông một vòng xung quanh đường thẳng cố định chứa một cạnh góc vuông của nó, ta được

- A. hình hộp chữ nhật. B. hình trụ. C. hình nón. D. hình cầu.

II. PHẦN TỰ LUẬN (7,0 điểm).

Câu 13 (1,0 điểm).

1) Rút gọn biểu thức $A = \sqrt{25} + \sqrt{16}$.

2) Giải hệ phương trình $\begin{cases} 4x + y = 9 \\ x + 2y = 4 \end{cases}$.

Câu 14 (1,0 điểm).

1) Trong mặt phẳng với hệ trục tọa độ Oxy , điểm $M(-2;1)$ thuộc đồ thị của hàm số $y = ax^2$ ($a \neq 0$).

Tìm hệ số a .

2) Biết x_1 và x_2 là hai nghiệm của phương trình $x^2 - 2x - 5 = 0$. Tính giá trị của biểu thức $A = x_1 + x_2 + 2x_1x_2$.

Câu 15 (0,75 điểm). Do có kết quả học tập tiến bộ, bố mẹ thưởng cho Bình một chiếc vợt Pickleball và một đôi giày thể thao có tổng giá niêm yết tại cửa hàng là 1 triệu đồng. Vào đúng đợt khuyến mãi, cửa hàng giảm giá 25% đối với vợt Pickleball và 20% đối với đôi giày thể thao so với giá niêm yết nên bố mẹ Bình chỉ phải thanh toán tổng số tiền là 770 nghìn đồng cho hai món đồ trên. Hỏi giá niêm yết vợt Pickleball và đôi giày thể thao tại cửa hàng đó là bao nhiêu?

Câu 16 (0,75 điểm). Một trường trung học cơ sở trên địa bàn tỉnh Ninh Bình có hai lớp 9, lớp 9A có 35 học sinh trong đó có 6 học sinh giỏi, lớp 9B có 40 học sinh trong đó có 9 học sinh giỏi. Nhà trường lựa chọn ngẫu nhiên một học sinh lớp 9 tham gia vòng chung kết Cuộc thi "An toàn giao thông cho nụ cười ngày mai" do tỉnh tổ chức. Tính xác suất của các biến cố sau:

- 1) M: "Học sinh được chọn thuộc lớp 9A".
2) N: "Học sinh được chọn là học sinh giỏi".

Câu 17 (2,5 điểm).

1) Cho tam giác ABC ($AB < AC$) có các góc nhọn nội tiếp đường tròn (O) . Các đường cao AD , BE của tam giác ABC cắt nhau tại H . Đường thẳng AD cắt đường tròn (O) tại điểm M (M khác A). Đường thẳng BE cắt đường tròn (O) tại điểm N (N khác B).

- a) Chứng minh rằng bốn điểm A, E, D, B cùng thuộc một đường tròn.
b) Chứng minh rằng CO vuông góc MN .

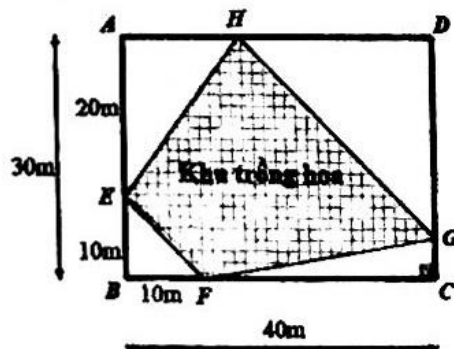
2) Một hộp đựng bóng tennis có dạng hình trụ, kích thước chứa vừa khít 3 quả bóng tennis (như hình bên). Các quả bóng tennis có dạng hình cầu, đường kính 6,4 cm. Hỏi diện tích xung quanh hộp đựng bóng tennis đó là bao nhiêu cm^2 ? (bỏ qua bề dày của vỏ hộp, làm tròn kết quả đến hai chữ số thập phân, lấy $\pi \approx 3,14$).



Câu 18 (1,0 điểm).

1) Tìm tất cả các cặp số nguyên (x, y) thỏa mãn $x^2 + 10y^2 - 6xy + y = 6$.

2) Một mảnh đất hình chữ nhật $ABCD$ có $AB = 30\text{m}$, $BC = 40\text{m}$, có hai vị trí E, F cố định lần lượt thuộc cạnh AB và BC sao cho $BE = BF = 10\text{m}$. Người ta tạo ra một khu đất hình thang $EFGH$ ($EF \parallel GH$) để trồng hoa, trong đó các điểm G, H tương ứng thuộc các cạnh CD và AD . Hỏi diện tích lớn nhất của khu đất trồng hoa là bao nhiêu mét vuông?



———— HẾT ————

Thí sinh không được sử dụng tài liệu. Giám thị không giải thích gì thêm.



HƯỚNG DẪN GIẢI

I. Trắc nghiệm (3 điểm)

Câu 1: Căn bậc hai của 100 là

- A. $\sqrt{10}$ và $-\sqrt{10}$ B. 10 và -10 C. -10 D. 10

Câu 2: Điều kiện để biểu thức $\sqrt{x-1}$ có nghĩa là

- A. $x < 1$ B. $x \leq 1$ C. $x \geq -1$ D. $x \geq 1$

Câu 3: Số nghiệm của phương trình $(x-5)x=0$ là

- A. 0 B. 3 C. 1 D. 2

Câu 4: Điểm M thuộc đồ thị của hàm số $y=2x^2$ có hoành độ bằng -2 . Điểm M có tung độ bằng

- A. 6 B. 8 C. 4 D. -8

Câu 5: Số nào dưới đây là một nghiệm của bất phương trình $x-7 < 0$?

- A. 4 B. 8 C. 12 D. 7

Câu 6: Gieo một con xúc xắc 50 lần cho kết quả như sau:

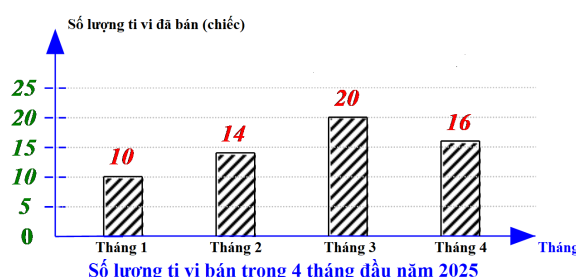
Số chấm xuất hiện	1	2	3	4	5	6
Tần số	7	6	14	6	8	?

Tần số xuất hiện mặt 6 chấm là

- A. 6 B. 7 C. 8 D. 9

Câu 7:

Trong 4 tháng đầu năm 2025, cửa hàng của bác Ninh bán được số lượng tivi theo biểu đồ hình bên. Quan sát biểu đồ, hãy cho biết tháng 3 cửa hàng của bác Ninh bán được bao nhiêu chiếc tivi?

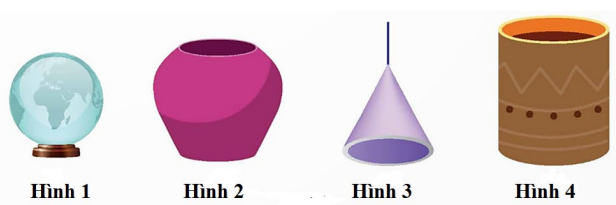


- A. 16 B. 20
C. 14 D. 10

Câu 8: Một hộp chứa 20 thẻ, trên mỗi thẻ ghi một trong các số từ 1 đến 20, hai thẻ khác nhau được ghi số khác nhau. Rút ngẫu nhiên một thẻ trong hộp. Xác suất của biến cố: "Số ghi trên thẻ được rút ra là số chẵn" là

- A. $\frac{9}{20}$ B. $\frac{1}{2}$ C. $\frac{2}{5}$ D. $\frac{1}{5}$

Câu 9: Trong những đồ vật có hình dưới đây, đồ vật nào có dạng hình nón?



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

Câu 10: Ở hình bên, coi khung đồng hồ là một đường tròn; kim giờ, kim phút là các tia. Khi kim đồng hồ chỉ 6 giờ đúng thì góc ở tâm tạo bởi kim giờ và kim phút có số đo là



A. 180° B. 120° C. 90° D. 30°

Câu 11: Cho một hình vuông, một hình chữ nhật, một hình tam giác không phải tam giác vuông. Số hình nội tiếp đường tròn là

A. 0 B. 1 C. 2 D. 3

Câu 12: Khi quay hình tam giác vuông một vòng xung quanh đường thẳng có đỉnh chứa một cạnh góc vuông của nó, ta được

A. Hình hộp chữ nhật B. Hình trụ. C. Hình nón D. Hình cầu

II. Tự luận (7,0 điểm).

Câu 13: (1,0 điểm)

1) Rút gọn biểu thức $A = \sqrt{25} + \sqrt{16}$.

2) Giải hệ phương trình $\begin{cases} 4x + y = 9 \\ x + 2y = 4 \end{cases}$.

Lời giải:

1) $A = \sqrt{25} + \sqrt{16}$

$$A = \sqrt{5^2} + \sqrt{4^2}$$

$$A = 5 + 4$$

$$A = 9.$$

2) $\begin{cases} 4x + y = 9 & (1) \\ x + 2y = 4 & (2) \end{cases}$

Từ phương trình (1) suy ra $y = 9 - 4x$, thế vào phương trình (2) ta được

$$x + 2(9 - 4x) = 4$$

$$x + 18 - 8x = 4$$

$$-7x = -14$$

$$x = 2$$



Thế $x = 2$ vào $y = 9 - 4x$ ta được $y = 9 - 4.2 = 9 - 8 = 1$

Vậy hệ phương trình có nghiệm duy nhất $(x; y) = (2; 1)$.

Câu 14: (1,0 điểm)

1) Trong mặt phẳng với hệ trục tọa độ Oxy , điểm $M(-2; 1)$ thuộc đồ thị của hàm số $y = ax^2 (a \neq 0)$. Tìm hệ số a .

2) Biết x_1 và x_2 là hai nghiệm của phương trình $x^2 - 2x - 5 = 0$. Tính giá trị của biểu thức $A = x_1 + x_2 + 2x_1x_2$.

Lời giải:

1) Vì đồ thị hàm số $y = ax^2 (a \neq 0)$ đi qua điểm $M(-2; 1)$ nên thay $x = -2; y = 1$ vào $y = ax^2$ ta được

$$1 = a(-2)^2$$

$$1 = a.4$$

$$a = \frac{1}{4} \text{ (thỏa mãn } a \neq 0)$$

Vậy hệ số $a = \frac{1}{4}$.

2) Phương trình $x^2 - 2x - 5 = 0$ có hai nghiệm là x_1 và x_2 nên theo định lý Viète ta có

$$x_1 + x_2 = \frac{-(-2)}{1} = 2; \quad x_1 x_2 = \frac{-5}{1} = -5$$

Ta có $A = x_1 + x_2 + 2x_1x_2 = 2 + 2.(-5) = 2 - 10 = -8$

Vậy $A = -8$.

Câu 15: (0,75 điểm) Do có kết quả học tập tiến bộ, bố mẹ thưởng cho Bình một chiếc vợt Pickleball và một đôi giày thể thao có tổng giá niêm yết tại cửa hàng là 1 triệu đồng. Vào đúng đợt khuyến mãi, cửa hàng giảm giá 25% đối với vợt Pickleball và 20% đối với đôi giày thể thao so với giá niêm yết nên bố mẹ Bình chỉ phải thanh toán tổng số tiền là 770 nghìn đồng cho hai món đồ trên. Hỏi giá niêm yết vợt Pickleball và đôi giày thể thao tại cửa hàng đó là bao nhiêu?

Lời giải:

Đôi 1 triệu đồng = 1000 nghìn đồng

Gọi giá niêm yết của chiếc vợt Pickleball và đôi giày thể thao tại cửa hàng đó lần lượt là $x; y$ (nghìn đồng, $0 < x; y < 1000$)

Theo bài ra ta có phương trình

$$x + y = 1000 \quad (1)$$

Giá tiền của chiếc vợt Pickleball sau khi giảm giá là :

$$x - 25\%.x = 0,75.x \text{ (nghìn đồng)}$$



Giá tiền của đôi giày thể thao sau khi giảm giá là :

$$y - 20\%.y = 0,8.y \text{ (nghìn đồng)}$$

Sau khi giảm giá bố mẹ Bình chỉ phải thanh toán tổng số tiền là 770 nghìn đồng cho hai món đồ trên, nên ta có phương trình

$$0,75.x + 0,8.y = 770 \quad (2)$$

Từ (1) và (2) ta có hệ phương trình
$$\begin{cases} x + y = 1000 & (1) \\ 0,75.x + 0,8.y = 770 & (2) \end{cases}$$

Từ phương trình (1) suy ra $y = 1000 - x$, thế vào phương trình (2) ta được

$$0,75.x + 0,8.(1000 - x) = 770$$

$$0,75.x + 800 - 0,8.x = 770$$

$$-0,05.x = -30$$

$$x = 600 \text{ (thoả mãn)}$$

Thay $x = 600$ vào $y = 1000 - x$ ta được

$$y = 1000 - 600 = 400 \text{ (thoả mãn)}$$

Vậy giá niêm yết của chiếc vợt Pickleball và đôi giày thể thao tại cửa hàng đó lần lượt là 600 nghìn đồng và 400 nghìn đồng.

Câu 16: (0,75 điểm) Một trường trung học cơ sở trên địa bàn tỉnh Ninh Bình có hai lớp 9, lớp 9A có 35 học sinh trong đó có 6 học sinh giỏi, lớp 9B có 40 học sinh trong đó có 9 học sinh giỏi. Nhà trường lựa chọn ngẫu nhiên một học sinh lớp 9 tham gia vòng chung kết Cuộc thi "An toàn giao thông cho nụ cười ngày mai" do tỉnh tổ chức. Tính xác suất của các biến cố sau:

- 1)** M: "Học sinh được chọn thuộc lớp 9A". **2)** N: "Học sinh được chọn là học sinh giỏi".

Lời giải:

1) Xét phép thử chọn ngẫu nhiên một học sinh lớp 9 tham gia vòng chung kết Cuộc thi "An toàn giao thông cho nụ cười ngày mai" do tỉnh tổ chức.

Số kết quả có thể xảy ra đối với phép thử trên là

$$35 + 40 = 75$$

Có 35 kết quả thuận lợi cho biến cố M: "Học sinh được chọn thuộc lớp 9A" là 35 học sinh lớp 9A.

Xác suất xảy ra biến cố M là $\frac{35}{75} = \frac{7}{15}$.

2) Có 15 kết quả thuận lợi cho biến cố N: "Học sinh được chọn là học sinh giỏi" gồm 6 học sinh giỏi lớp 9A và 9 học sinh giỏi lớp 9B.



Xác suất xảy ra biến cố N là $\frac{15}{75} = \frac{1}{5}$.

Câu 17: (2,5 điểm)

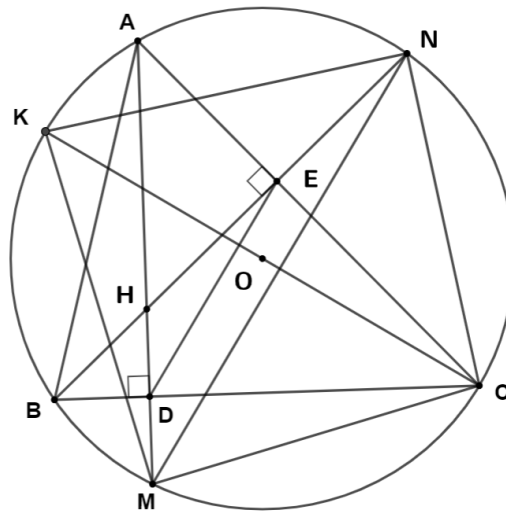
1) Cho tam giác ABC ($AB < AC$) có các góc nhọn nội tiếp đường tròn (O) . Các đường cao AD , BE của tam giác ABC cắt nhau tại H . Đường thẳng AD cắt đường tròn (O) tại điểm M (M khác A). Đường thẳng BE cắt đường tròn (O) tại điểm N (N khác B).

a) Chứng minh rằng bốn điểm A, E, D, B cùng thuộc một đường tròn.

b) Chứng minh rằng CO vuông góc MN .

2) Một hộp đựng bóng tennis có dạng hình trụ, kích thước chứa vừa khít 3 quả bóng tennis (như hình bên). Các quả bóng tennis có dạng hình cầu, đường kính 6,4cm. Hỏi diện tích xung quanh hộp đựng bóng tennis đó là bao nhiêu cm^2 ? (bỏ qua bề dày của vỏ hộp, làm tròn kết quả đến hai chữ số phân thập phân, lấy $\pi \approx 3,14$).

Lời giải:



1)

a) Vì AD ; BE là hai đường cao của $\triangle ABC$ nên $AD \perp BC$; $BE \perp AC$.

$\triangle ABD$ vuông tại D (vì $AD \perp BC$) suy ra 3 điểm A ; B ; D thuộc đường tròn đường kính AB (1)

$\triangle ABE$ vuông tại E (vì $BE \perp AC$) suy ra 3 điểm A ; B ; E thuộc đường tròn đường kính AB (2)

Từ (1) và (2) suy ra, 4 điểm A ; B ; D ; E cùng thuộc đường tròn đường kính AB (*)

b)

Kẻ đường kính CK của đường tròn (O) , nên O thuộc đường kính CK

Nối CM ; CN ; KM ; KN .

Từ (*) suy ra, tứ giác $ABDE$ nội tiếp đường tròn đường kính AB

Suy ra $\widehat{CAM} = \widehat{NBC}$ (hai góc nội tiếp cùng chắn $\widehat{DE}$)

Xét (O) đường kính CK có

$$\widehat{CAM} = \widehat{CKM} \text{ (hai góc nội tiếp cùng chắn } \widehat{CM} \text{)}$$

$$\widehat{NBC} = \widehat{CKN} \text{ (hai góc nội tiếp cùng chắn } \widehat{CN} \text{)}$$



Do đó $\widehat{CKM} = \widehat{CKN} (= \widehat{CAM} = \widehat{NBC})$

Ta có $\widehat{CMK} = \widehat{CNK} = 90^\circ$ (các góc nội tiếp chắn nửa đường tròn đường kính CK)

Xét $\triangle CKM$ và $\triangle CKN$ có

$$\widehat{CKN} = \widehat{CKM} \text{ (cmt)}$$

CK cạnh chung

$$\widehat{CMK} = \widehat{CNK} (= 90^\circ)$$

Do đó, $\triangle CKM = \triangle CKN$ (cạnh huyền- góc nhọn)

Suy ra $KM = KN; CN = CM$ (cạnh tương ứng)

Vì $KM = KN$ nên điểm K thuộc đường trung trực của đoạn MN (3)

Vì $CN = CM$ nên điểm C thuộc đường trung trực của đoạn MN (4)

Từ (3) và (4) suy ra CK là đường trung trực của đoạn MN

Suy ra $CK \perp MN$ hay $OC \perp MN$.

2)

Vì hộp đựng bóng tennis dạng hình trụ chứa vừa khít 3 quả bóng tennis nên bán kính đáy hộp đựng bóng bằng bán kính một quả bóng và chiều cao hộp đựng bóng bằng 3 lần đường kính một quả bóng.

Bán kính đáy hộp đựng bóng là: $r = \frac{6,4}{2} = 3,2 \text{ cm}$.

Chiều cao của hộp đựng bóng là: $h = 3.6,4 = 19,2 \text{ cm}$

Diện tích xung quanh hộp đựng bóng hình trụ là:

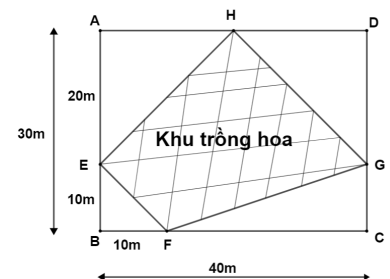
$$S = 2\pi rh \approx 2.3,14.3,2.19,2 \approx 385,84 \text{ cm}^2$$

Vậy diện tích xung quanh hộp đựng bóng khoảng $385,84 \text{ cm}^2$.

Câu 18: (1,0 điểm)

1) Tìm tất cả các cặp số nguyên $(x; y)$ thỏa mãn $x^2 + 10y^2 - 6xy + y = 6$.

2) Một mảnh đất hình chữ nhật ABCD có $AB = 30 \text{ m}$, $BC = 40 \text{ m}$, có hai vị trí E, F có định lần lượt thuộc cạnh AB và BC sao cho $BE = BF = 10 \text{ m}$. Người ta tạo ra một khu đất hình thang EFGH ($EF \parallel GH$) để trồng hoa, trong đó các điểm G, H tương ứng thuộc các cạnh CD và AD. Hỏi diện tích lớn nhất của khu đất trồng hoa là bao nhiêu mét vuông?



Lời giải:

$$1) x^2 + 10y^2 - 6xy + y = 6$$

$$4x^2 + 40y^2 - 24xy + 4y = 24$$

$$(4x^2 - 24xy + 36y^2) + (4y^2 + 4y + 1) = 25$$

$$(2x - 6y)^2 + (2y + 1)^2 = 25$$

Vì $x, y \in \mathbb{Z}$ nên $2x - 6y; 2y + 1$ đều là số nguyên và $2x - 6y$ là số chẵn.

Mặt khác,



$$25 = 0^2 + 5^2 = 0^2 + (-5)^2 \\ = 4^2 + 3^2 = (-4)^2 + 3^2 = 4^2 + (-3)^2 = (-4)^2 + (-3)^2$$

Nên $\begin{cases} 2x-6y=0 \\ 2y+1=\pm 5 \end{cases}$ hoặc $\begin{cases} 2x-6y=\pm 4 \\ 2y+1=\pm 3 \end{cases}$

Nên ta có bảng giá trị sau

$2x-6y$	0	0	4	4	-4	-4
$2y+1$	5	-5	3	-3	3	-3
y	2	-3	1	-2	1	-2
x	6	-9	5	-4	1	-8

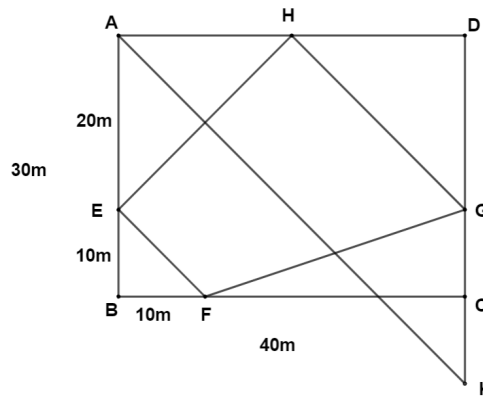
Đối chiếu với điều kiện $x, y \in \mathbb{Z}$ suy ra

$$(x; y) \in \{(6; 2); (-9; -3); (5; 1); (-4; -2); (1; 1); (-8; -2)\}$$

Vậy có 6 cặp số nguyên $(x; y)$ thỏa mãn bài toán là

$$(6; 2); (-9; -3); (5; 1); (-4; -2); (1; 1); (-8; -2)$$

2)



Ta có $\triangle BEF$ vuông cân tại B ($\widehat{ABC} = 90^\circ; BE = BF = 10m$)

Suy ra $\widehat{BEF} = \widehat{BFE} = 45^\circ$

Kẻ $AK \parallel EF \parallel HG$, K thuộc đường thẳng DC.

$\widehat{BEF} = \widehat{BAK} = 45^\circ$ (hai góc so le trong, $AK \parallel EF$)

$\widehat{DAK} = \widehat{DAB} - \widehat{BAK} = 90^\circ - 45^\circ = 45^\circ$

$\widehat{DHG} = \widehat{DAK} = 45^\circ$ (hai góc đồng vị, $AK \parallel HG$)

$\triangle DHG$ vuông tại D có $\widehat{DHG} = 45^\circ$ (cmt) nên $\triangle DHG$ vuông cân tại D

Đặt $DH = DG = x(m)$, $0 < x < 30$. Khi đó, $AH = 40 - x(m)$



$$S_{DHG} = \frac{1}{2} \cdot DH \cdot DG = \frac{1}{2} \cdot x^2 (m^2)$$

$$S_{AHE} = \frac{1}{2} \cdot AH \cdot AE = \frac{1}{2} \cdot (40 - x) \cdot 20 = 400 - 10 \cdot x (m^2)$$

$$S_{EBF} = \frac{1}{2} \cdot BE \cdot BF = \frac{1}{2} \cdot 10^2 = 50 (m^2)$$

$$FC = BC - BF = 40 - 10 = 30 (m)$$

$$CG = CD - DG = 30 - x (m)$$

$$S_{CFG} = \frac{1}{2} \cdot CF \cdot CG = \frac{1}{2} \cdot 30 \cdot (30 - x) = 450 - 15 \cdot x (m^2)$$

$$S_{ABCD} = AB \cdot BC = 30 \cdot 40 = 1200 (m^2)$$

$$S_{EFGH} = S_{ABCD} - S_{DHG} - S_{AHE} - S_{EBF} - S_{CFG}$$

$$= 1200 - \frac{1}{2} \cdot x^2 - (400 - 10x) - 50 - (450 - 15x)$$

$$= -\frac{1}{2} x^2 + 25x + 300$$

$$= -\frac{1}{2} (x^2 - 50x) + 300$$

$$= -\frac{1}{2} (x^2 - 2 \cdot 25 \cdot x + 625 - 625) + 300$$

$$= -\frac{1}{2} (x - 25)^2 + 612,5 (m^2)$$

$$\text{Mà } -\frac{1}{2} (x - 25)^2 + 612,5 \leq 612,5 \text{ hay } S_{EFGH} \leq 612,5 (m^2)$$

Dấu “=” xảy ra khi $x - 25 = 0$ hay $x = 25$ (thỏa mãn $0 < x < 30$)

Vậy diện tích trồng hoa lớn nhất là $612,5 (m^2)$ đạt được khi $x = 25 (m)$.

---Hết---