

PHẦN I. Trắc nghiệm nhiều phương án chọn (3 điểm).

Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án đúng nhất.

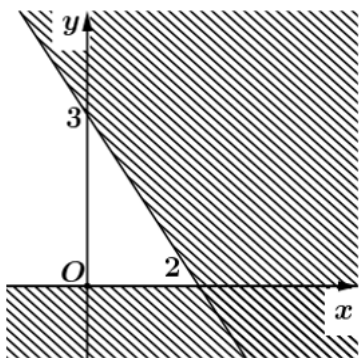
Câu 1. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , khoảng cách từ $N(7;2)$ đến đường thẳng $\Delta: -3x + 2y + 4 = 0$ là

- A. $4\sqrt{5}$. B. $\frac{4\sqrt{5}}{3}$. C. $\frac{4\sqrt{3}}{3}$. D. $\sqrt{13}$.

Câu 2. Tập xác định của hàm số $y = \frac{\sqrt{x}}{x-1}$ là

- A. $[0; +\infty) \setminus \{1\}$. B. $[0; +\infty)$. C. $\mathbb{R} \setminus \{1\}$. D. $(1; +\infty)$.

Câu 3. Phần không gạch chéo ở hình sau đây là biểu diễn miền nghiệm của hệ bất phương trình nào trong các hệ sau?



- A. $\begin{cases} y \geq 0 \\ 3x + 2y \leq 6 \end{cases}$. B. $\begin{cases} x \geq 0 \\ 3x + 2y \geq 6 \end{cases}$. C. $\begin{cases} x \geq 0 \\ 3x + 2y \leq 6 \end{cases}$. D. $\begin{cases} y \geq 0 \\ 3x + 2y \geq 6 \end{cases}$.

Câu 4. Cho tập hợp $B = \{x \in \mathbb{R} \mid 1 < x \leq 5\}$. Chọn khẳng định đúng trong các khẳng định sau?

- A. $B = [1; 5]$. B. $B = (1; 5]$. C. $B = [1; 5)$. D. $B = \{2; 3; 4; 5\}$.

Câu 5. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho đường thẳng $d: 2x - 3y + 1 = 0$. Một vectơ pháp tuyến của đường thẳng d là

- A. $\vec{n} = (2; 3)$. B. $\vec{n} = (2; -3)$. C. $\vec{n} = (3; -2)$. D. $\vec{n} = (3; 2)$.

Câu 6. Trên giá sách có 5 quyển sách Toán, 4 quyển sách Lý và 3 quyển sách Hóa. Lấy ngẫu nhiên 3 quyển sách. Xác suất để 3 quyển sách được lấy ra thuộc 3 môn khác nhau là

- A. $\frac{3}{11}$. B. $\frac{1}{110}$. C. $\frac{8}{11}$. D. $\frac{109}{110}$.

Câu 7. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , elip đi qua $M(0;3)$ và tổng khoảng cách từ một điểm trên elip tới hai tiêu điểm bằng $2\sqrt{34}$ có phương trình chính tắc là

- A. $\frac{x^2}{34} + \frac{y^2}{9} = 1$. B. $\frac{x^2}{43} + \frac{y^2}{9} = 1$. C. $\frac{x^2}{136} + \frac{y^2}{9} = 1$. D. $\frac{x^2}{43} + \frac{y^2}{25} = 1$.

Câu 8. Cho hàm số $f(x) = \begin{cases} x-1 & \text{khi } x \geq 2 \\ x^2 + x - 1 & \text{khi } x < 2 \end{cases}$. Khi đó, $f(0) + f(3)$ bằng

- A. 28. B. 8. C. 2. D. 1.

Câu 9. Cho tam giác MNP có $MN = 13$, $MP = 10$, $\cos M = \frac{5}{13}$. Khi đó $\overrightarrow{MN} \cdot \overrightarrow{PM}$ bằng

- A. 50. B. -119. C. -50. D. 119.

Câu 10. Cho $f(x) = ax^2 + bx + c$ ($a \neq 0$), $\Delta = b^2 - 4ac$. Ta có $f(x) \leq 0$ với $\forall x \in \mathbb{R}$ khi và chỉ khi

- A. $\begin{cases} a > 0 \\ \Delta \leq 0 \end{cases}$. B. $\begin{cases} a \leq 0 \\ \Delta < 0 \end{cases}$. C. $\begin{cases} a < 0 \\ \Delta \leq 0 \end{cases}$. D. $\begin{cases} a < 0 \\ \Delta \geq 0 \end{cases}$.

Câu 11. Trong các đẳng thức sau, đẳng thức nào đúng?

- A. $\sin(180^\circ - \alpha) = -\sin \alpha$. B. $\sin(180^\circ - \alpha) = -\cos \alpha$.
C. $\sin(180^\circ - \alpha) = \cos \alpha$. D. $\sin(180^\circ - \alpha) = \sin \alpha$.

Câu 12. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho đường tròn $(C): x^2 + y^2 + 2x - 6y + 5 = 0$. Có bao nhiêu tiếp tuyến của (C) song song với đường thẳng $d: x + 2y - 10 = 0$?

- A. 2. B. 0. C. 1. D. vô số.

PHẦN II. Trắc nghiệm đúng sai (4 điểm).

Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

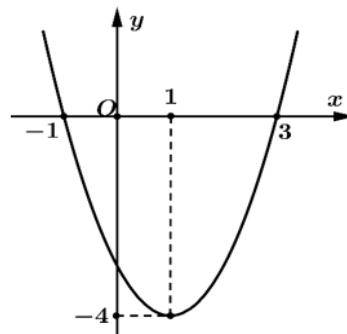
Câu 1. Mẫu số liệu sau đây cho biết chiều cao của 10 học sinh (đơn vị: cm)

155	152	160	145	157	160	148	170	172	165
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Xét tính đúng sai của các khẳng định sau:

- a) Khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu là 13.
b) Độ lệch chuẩn của mẫu số liệu trên nhỏ hơn 8.
c) Một của mẫu số liệu là 2.
d) Chiều cao trung bình của 10 học sinh là 158,4.

Câu 2. Cho hàm số $y = f(x) = -ax^2 + bx + c$ ($a \neq 0$) có đồ thị (P) như hình vẽ:



- a) Hàm số đồng biến trên khoảng $(1; +\infty)$.
b) Có 5 giá trị nguyên của m để phương trình $|f(x)| = m$ có bốn nghiệm phân biệt.
c) $a > 0$, $b < 0$, $c < 0$.
d) Parabol (P) có đỉnh là $I(1; -4)$.

Câu 3. Một tổ có 10 học sinh gồm 4 bạn nữ và 6 bạn nam, trong đó bạn Khoa (nam) làm tổ trưởng.

- a) Có 24 cách chọn ra hai bạn gồm một nam và một nữ tham gia thi học sinh thanh lịch.
b) Có 26 cách chọn ra ba bạn tham gia hoạt động thiện nguyện, trong đó phải có tổ trưởng và có ít nhất một nữ.

c) Có 120 cách chọn ra ba bạn trực nhật lớp, trong đó phân công một bạn quét lớp, một bạn kê bàn và một bạn lau bảng.

d) Có $4!6!$ cách xếp 10 học sinh trên vào một dãy ghế.

Câu 4. Trong mặt phẳng toạ độ Oxy , cho đường thẳng $d: \begin{cases} x = 2 + 2t \\ y = t \end{cases} (t \in \mathbb{R})$ và ba điểm $A(3;4)$, $B(-1;2)$, $C(0;1)$.

a) Đường thẳng d có vectơ chỉ phương là $\vec{u} = (2;0)$.

b) Trung điểm của AB là $I(1;3)$.

c) Côsin của góc giữa đường thẳng d và đường thẳng BC là $\frac{\sqrt{10}}{10}$.

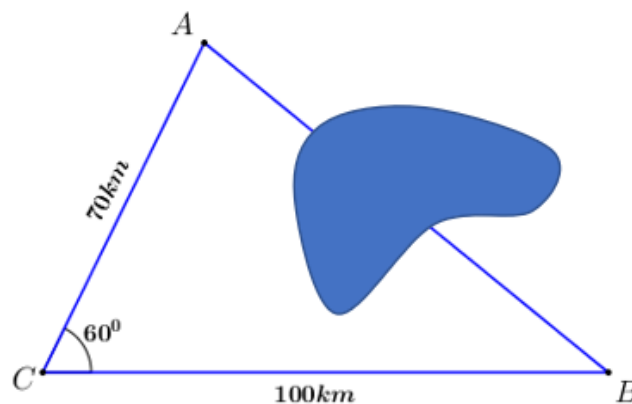
d) $M \in d$ để biểu thức $|\overrightarrow{MA} - 2\overrightarrow{MB} + 3\overrightarrow{MC}|$ đạt giá trị nhỏ nhất là $M(a;b)$. Khi đó $a + 4b = 5$.

PHẦN III. Trả lời ngắn (3 điểm).

Thí sinh trả lời đáp án từ câu 1 đến câu 6.

Câu 1. Hệ số của x^3 trong khai triển biểu thức $(2x-1)^5$ là bao nhiêu?

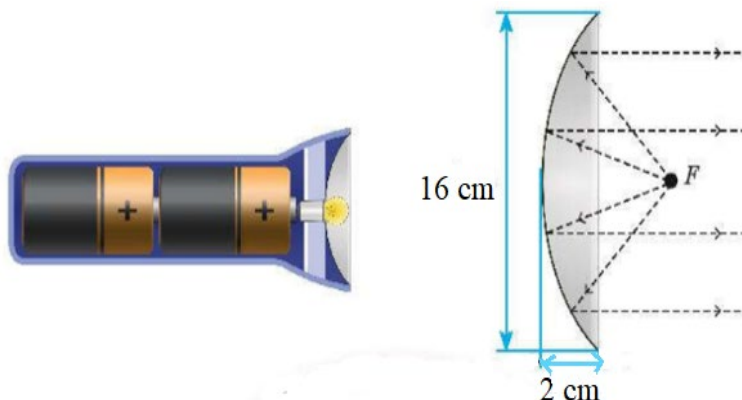
Câu 2. Tỉnh A và B bị ngăn cách nhau bởi một ngọn núi. Để đi từ tỉnh A đến tỉnh B , người ta đi theo lộ trình từ tỉnh A qua tỉnh C , rồi đến tỉnh B . Biết rằng lộ trình từ A đến C dài 70km, từ C đến B dài 100km, và hai con đường tạo với nhau góc 60° . Cứ mỗi 20km quãng đường thì phương tiện tiêu hao 1 lít nhiên liệu. Để tiết kiệm nhiên liệu, người ta làm một đường hầm xuyên núi để đi từ tỉnh A đến tỉnh B . Hỏi nếu đi theo đường hầm thì phương tiện tiết kiệm được bao nhiêu lít nhiên liệu? (Kết quả làm tròn đến hàng phần chục).



Câu 3. Một công ty bất động sản có 100 căn hộ cho thuê. Biết rằng nếu cho thuê mỗi căn hộ với giá 3,5 triệu đồng mỗi tháng thì mọi căn hộ đều có người thuê và cứ mỗi lần tăng giá cho thuê mỗi căn hộ 100 nghìn đồng mỗi tháng thì có thêm 2 căn hộ bị bỏ trống. Muốn có thu nhập cao nhất, công ty đó phải cho thuê với giá mỗi căn hộ là bao nhiêu triệu đồng?

Câu 4. Trong mặt phẳng toạ độ Oxy , cho tam giác ABC có $A(1;3)$, trực tâm $H(0;1)$ và $M(2;-1)$ là trung điểm của BC . Bán kính đường tròn ngoại tiếp tam giác ABC bằng bao nhiêu? (Kết quả làm tròn đến hàng phần trăm).

Câu 5. Chóa đèn (còn gọi là chao đèn, vành đèn) của một đèn pin có mặt cắt là đường parabol với kích thước như hình vẽ. Để đèn chiếu được xa phải đặt dây tóc bóng đèn ở vị trí tiêu điểm, khi đó các tia sáng phát ra từ bóng đèn chiếu lên bề mặt của chóa đèn sẽ phản xạ tạo nên các tia sáng song song hoặc trùng với trục của parabol. Giả sử xem dây tóc bóng đèn là một điểm và được đặt ở vị trí tiêu điểm F của parabol.



Khoảng cách từ dây tóc bóng đèn đến đỉnh của chóa đèn bằng bao nhiêu cm?

Câu 6. Kỳ thi tốt nghiệp THPT năm 2025 tổ chức thi ba buổi. Ngày đầu thi chung Văn và Toán, buổi thứ ba tổ chức thi tất cả các môn còn lại theo đúng hai khung giờ. Bạn An và bạn Bình thi chung một phòng thi nhưng thuộc hai nhóm môn khác nhau. Bạn An học nhóm môn (Sử; Anh; Lý; Hóa; Sinh; Tin) còn bạn Bình học nhóm môn (Sử; Anh; Địa; KT&PL; Công nghệ). Mỗi bạn chọn ngẫu nhiên hai môn khác nhau trong nhóm môn mình học, sắp xếp theo thứ tự đề thi ở hai khung giờ của buổi thứ ba. Xác suất để bạn An và bạn Bình thi buổi thứ ba trùng đúng một môn thi trong cùng một khung giờ bằng $\frac{a}{b}$,

($a, b \in \mathbb{N}^*$; a, b nguyên tố cùng nhau). Khi đó $2a + b$ bằng bao nhiêu?

-----**HẾT**-----

(Học sinh không được sử dụng tài liệu. Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm)

Mã đề: 0102

PHẦN I. Trắc nghiệm nhiều phương án chọn (3 điểm).

Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án đúng nhất.

Câu 1. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , elip đi qua $M(0;3)$ và tổng khoảng cách từ một điểm trên elip tới hai tiêu điểm bằng $2\sqrt{34}$ có phương trình chính tắc là

- A. $\frac{x^2}{43} + \frac{y^2}{25} = 1$. B. $\frac{x^2}{136} + \frac{y^2}{9} = 1$. C. $\frac{x^2}{43} + \frac{y^2}{9} = 1$. D. $\frac{x^2}{34} + \frac{y^2}{9} = 1$.

Câu 2. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , khoảng cách từ $N(7;2)$ đến đường thẳng $\Delta: -3x + 2y + 4 = 0$ là

- A. $\frac{4\sqrt{3}}{3}$ B. $4\sqrt{5}$. C. $\frac{4\sqrt{5}}{3}$. D. $\sqrt{13}$.

Câu 3. Cho tập hợp $B = \{x \in \mathbb{R} \mid 1 < x \leq 5\}$. Chọn khẳng định đúng trong các khẳng định sau?

- A. $B = [1;5)$. B. $B = \{2;3;4;5\}$. C. $B = [1;5]$. D. $B = (1;5]$.

Câu 4. Cho hàm số $f(x) = \begin{cases} x-1 & \text{khi } x \geq 2 \\ x^2+x-1 & \text{khi } x < 2 \end{cases}$. Khi đó, $f(0) + f(3)$ bằng

- A. 28. B. 8. C. 2. D. 1.

Câu 5. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho đường thẳng $d: 2x - 3y + 1 = 0$. Một vector pháp tuyến của đường thẳng d là

- A. $\vec{n} = (3;2)$. B. $\vec{n} = (2;3)$. C. $\vec{n} = (2;-3)$. D. $\vec{n} = (3;-2)$.

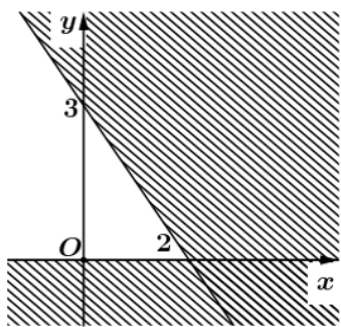
Câu 6. Trên giá sách có 5 quyển sách Toán, 4 quyển sách Lý và 3 quyển sách Hóa. Lấy ngẫu nhiên 3 quyển sách. Xác suất để 3 quyển sách được lấy ra thuộc 3 môn khác nhau là

- A. $\frac{8}{11}$. B. $\frac{3}{11}$. C. $\frac{1}{110}$. D. $\frac{109}{110}$.

Câu 7. Trong các đẳng thức sau, đẳng thức nào đúng?

- A. $\sin(180^\circ - \alpha) = \sin \alpha$. B. $\sin(180^\circ - \alpha) = -\cos \alpha$.
C. $\sin(180^\circ - \alpha) = \cos \alpha$. D. $\sin(180^\circ - \alpha) = -\sin \alpha$.

Câu 8. Phần không gạch chéo ở hình sau đây là biểu diễn miền nghiệm của hệ bất phương trình nào trong các hệ sau?



- A. $\begin{cases} y \geq 0 \\ 3x + 2y \geq 6 \end{cases}$. B. $\begin{cases} y \geq 0 \\ 3x + 2y \leq 6 \end{cases}$. C. $\begin{cases} x \geq 0 \\ 3x + 2y \leq 6 \end{cases}$. D. $\begin{cases} x \geq 0 \\ 3x + 2y \geq 6 \end{cases}$.

Câu 9. Cho tam giác MNP có $MN = 13$, $MP = 10$, $\cos M = \frac{5}{13}$. Khi đó $\overrightarrow{MN} \cdot \overrightarrow{PM}$ bằng

A. 119. B. 50. C. -50. D. -119.

Câu 10. Tập xác định của hàm số $y = \frac{\sqrt{x}}{x-1}$ là

A. $(1; +\infty)$. B. $\mathbb{R} \setminus \{1\}$. C. $[0; +\infty)$. D. $[0; +\infty) \setminus \{1\}$.

Câu 11. Trong mặt phẳng toạ độ Oxy , cho đường tròn $(C): x^2 + y^2 + 2x - 6y + 5 = 0$. Có bao nhiêu tiếp tuyến của (C) song song với đường thẳng $d: x + 2y - 10 = 0$?

A. 0. B. 1. C. vô số. D. 2.

Câu 12. Cho $f(x) = ax^2 + bx + c$ ($a \neq 0$), $\Delta = b^2 - 4ac$. Ta có $f(x) \leq 0$ với $\forall x \in \mathbb{R}$ khi và chỉ khi

A. $\begin{cases} a < 0 \\ \Delta \leq 0 \end{cases}$. B. $\begin{cases} a \leq 0 \\ \Delta < 0 \end{cases}$. C. $\begin{cases} a > 0 \\ \Delta \leq 0 \end{cases}$. D. $\begin{cases} a < 0 \\ \Delta \geq 0 \end{cases}$.

PHẦN II. Trắc nghiệm đúng sai (4 điểm).

Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1. Một tổ có 10 học sinh gồm 4 bạn nữ và 6 bạn nam, trong đó bạn Khoa (nam) làm tổ trưởng.

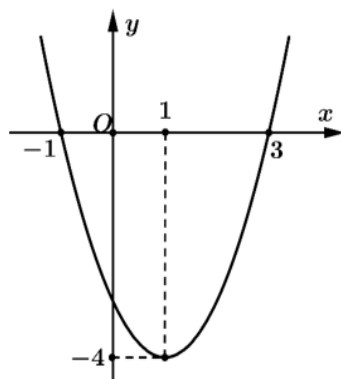
a) Có 26 cách chọn ra ba bạn tham gia hoạt động thiện nguyện, trong đó phải có tổ trưởng và có ít nhất một nữ.

b) Có 24 cách chọn ra hai bạn gồm một nam và một nữ tham gia thi học sinh thành lịch.

c) Có $4!6!$ cách xếp 10 học sinh trên vào một dãy ghế.

d) Có 120 cách chọn ra ba bạn trực nhật lớp, trong đó phân công một bạn quét lớp, một bạn kê bàn và một bạn lau bảng.

Câu 2. Cho hàm số $y = f(x) = -ax^2 + bx + c$ ($a \neq 0$) có đồ thị (P) như hình vẽ:



a) $a > 0$, $b < 0$, $c < 0$.

b) Có 5 giá trị nguyên của m để phương trình $|f(x)| = m$ có bốn nghiệm phân biệt.

c) Parabol (P) có đỉnh là $I(1; -4)$.

d) Hàm số đồng biến trên khoảng $(1; +\infty)$.

Câu 3. Mẫu số liệu sau đây cho biết chiều cao của 10 học sinh (đơn vị: cm)

155	152	160	145	157	160	148	170	172	165
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Xét tính đúng sai của các khẳng định sau:

a) Độ lệch chuẩn của mẫu số liệu trên nhỏ hơn 8.

b) Mốt của mẫu số liệu là 2.

c) Chiều cao trung bình của 10 học sinh là 158,4.

d) Khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu là 13.

Câu 4. Trong mặt phẳng toạ độ Oxy , cho đường thẳng $d: \begin{cases} x = 2 + 2t \\ y = t \end{cases} (t \in \mathbb{R})$ và ba điểm $A(3;4), B(-1;2), C(0;1)$.

a) Đường thẳng d có vectơ chỉ phương là $\vec{u} = (2;0)$.

b) Trung điểm của AB là $I(1;3)$.

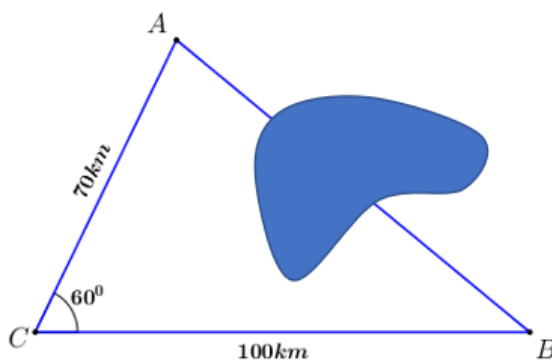
c) Côsin của góc giữa đường thẳng d và đường thẳng BC là $\frac{\sqrt{10}}{10}$.

d) $M \in d$ để biểu thức $|\overrightarrow{MA} - 2\overrightarrow{MB} + 3\overrightarrow{MC}|$ đạt giá trị nhỏ nhất là $M(a;b)$. Khi đó $a + 4b = 5$.

PHẦN III. Trả lời ngắn (3 điểm).

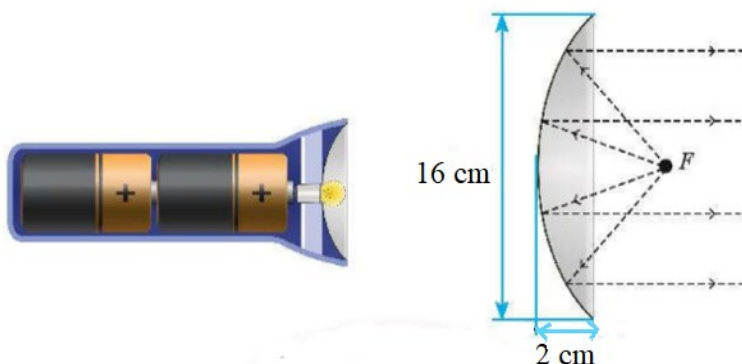
Thí sinh trả lời đáp án từ câu 1 đến câu 6.

Câu 1. Tỉnh A và B bị ngăn cách nhau bởi một ngọn núi. Để đi từ tỉnh A đến tỉnh B , người ta đi theo lộ trình từ tỉnh A qua tỉnh C , rồi đến tỉnh B . Biết rằng lộ trình từ A đến C dài 70km, từ C đến B dài 100km, và hai con đường tạo với nhau góc 60° . Cứ mỗi 20km quãng đường thì phương tiện tiêu hao 1 lít nhiên liệu. Để tiết kiệm nhiên liệu, người ta làm một đường hầm xuyên núi để đi từ tỉnh A đến tỉnh B . Hỏi nếu đi theo đường hầm thì phương tiện tiết kiệm được bao nhiêu lít nhiên liệu? (Kết quả làm tròn đến hàng phần chục).



Câu 2. Một công ty bất động sản có 100 căn hộ cho thuê. Biết rằng nếu cho thuê mỗi căn hộ với giá 3,5 triệu đồng mỗi tháng thì mọi căn hộ đều có người thuê và cứ mỗi lần tăng giá cho thuê mỗi căn hộ 100 nghìn đồng mỗi tháng thì có thêm 2 căn hộ bị bỏ trống. Muốn có thu nhập cao nhất, công ty đó phải cho thuê với giá mỗi căn hộ là bao nhiêu triệu đồng?

Câu 3. Chóa đèn (còn gọi là chao đèn, vành đèn) của một đèn pin có mặt cắt là đường parabol với kích thước như hình vẽ. Để đèn chiếu được xa phải đặt dây tóc bóng đèn ở vị trí tiêu điểm, khi đó các tia sáng phát ra từ bóng đèn chiếu lên bề mặt của chóa đèn sẽ phản xạ tạo nên các tia sáng song song hoặc trùng với trục của parabol. Giả sử xem dây tóc bóng đèn là một điểm và được đặt ở vị trí tiêu điểm F của parabol.



Khoảng cách từ dây tóc bóng đèn đến đỉnh của chóa đèn bằng bao nhiêu cm?

Câu 4. Hệ số của x^3 trong khai triển biểu thức $(2x-1)^5$ là bao nhiêu?

Câu 5. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho tam giác ABC có $A(1;3)$, trực tâm $H(0;1)$ và $M(2;-1)$ là trung điểm của BC . Bán kính đường tròn ngoại tiếp tam giác ABC bằng bao nhiêu? (Kết quả làm tròn đến hàng phần trăm).

Câu 6. Kỳ thi tốt nghiệp THPT năm 2025 tổ chức thi ba buổi. Ngày đầu thi chung Văn và Toán, buổi thứ ba tổ chức thi tất cả các môn còn lại theo đúng hai khung giờ. Bạn An và bạn Bình thi chung một phòng thi nhưng thuộc hai nhóm môn khác nhau. Bạn An học nhóm môn (Sử; Anh; Lý; Hóa; Sinh; Tin) còn bạn Bình học nhóm môn (Sử; Anh; Địa; KT&PL; Công nghệ). Mỗi bạn chọn ngẫu nhiên hai môn khác nhau trong nhóm môn mình học, sắp xếp theo thứ tự để thi ở hai khung giờ của buổi thứ ba. Xác suất để bạn An và bạn Bình thi buổi thứ ba trùng đúng một môn thi trong cùng một khung giờ bằng $\frac{a}{b}$, ($a, b \in \mathbb{N}^*$; a, b nguyên tố cùng nhau). Khi đó $2a + b$ bằng bao nhiêu?

-----**HẾT**-----

(Học sinh không được sử dụng tài liệu. Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm)

TRƯỜNG THPT THUẬN THÀNH SỐ 1
TỔ TOÁN

BẢNG ĐÁP ÁN

KIỂM TRA KHẢO SÁT ĐẦU NĂM NĂM HỌC 2025 - 2026

PHẦN I: Trắc nghiệm nhiều lựa chọn

- Mỗi câu đúng được 0,25 điểm.

Mã đề	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
0101	D	A	A	B	B	A	A	D	C	C	D	C
0102	D	D	D	D	C	B	A	B	C	D	B	A
0103	A	C	A	C	C	C	B	C	C	A	D	D
0104	B	B	C	D	D	C	C	A	B	A	A	B
0105	C	B	A	B	D	A	B	B	A	D	C	A
0106	C	B	B	D	C	D	C	A	C	D	A	B
0107	D	B	C	A	B	D	C	A	B	A	B	C
0108	D	D	C	B	D	D	B	C	A	A	A	D

PHẦN II: Trắc nghiệm đúng sai

- Điểm tối đa mỗi câu là 1 điểm.

- Đúng 1 ý được 0,1 điểm; đúng 2 ý được 0,25 điểm; đúng 3 ý được 0,5 điểm; đúng 4 ý được 1 điểm.

Mã đề	Câu 1	Câu 2	Câu 3	Câu 4
0101	a)Đ - b)S - c)S - d)Đ	a)Đ - b)S - c)S - d)Đ	a)Đ - b)Đ - c)S - d)S	a)S - b)Đ - c)Đ - d)Đ
0102	a)Đ - b)Đ - c)S - d)S	a)S - b)S - c)Đ - d)Đ	a)S - b)S - c)Đ - d)Đ	a)S - b)Đ - c)Đ - d)Đ
0103	a)Đ - b)Đ - c)S - d)Đ	a)Đ - b)S - c)Đ - d)S	a)Đ - b)S - c)Đ - d)S	a)S - b)S - c)Đ - d)Đ
0104	a)S - b)Đ - c)S - d)Đ	a)Đ - b)S - c)Đ - d)Đ	a)Đ - b)S - c)S - d)Đ	a)S - b)Đ - c)Đ - d)S
0105	a)S - b)S - c)Đ - d)Đ	a)Đ - b)Đ - c)S - d)S	a)S - b)Đ - c)Đ - d)S	a)S - b)Đ - c)Đ - d)Đ
0106	a)Đ - b)Đ - c)S - d)S	a)S - b)Đ - c)Đ - d)S	a)Đ - b)Đ - c)S - d)S	a)Đ - b)Đ - c)Đ - d)S
0107	a)Đ - b)S - c)Đ - d)Đ	a)S - b)S - c)Đ - d)Đ	a)Đ - b)S - c)Đ - d)S	a)S - b)Đ - c)Đ - d)S
0108	a)Đ - b)S - c)Đ - d)S	a)S - b)S - c)Đ - d)Đ	a)Đ - b)Đ - c)S - d)S	a)S - b)Đ - c)Đ - d)Đ

PHẦN III: Trắc nghiệm trả lời ngắn - tự luận

- Mỗi câu đúng được 0,5 điểm.

Mã đề	Câu 1	Câu 2	Câu 3	Câu 4	Câu 5	Câu 6
0101	80	4,1	4,25	3,35	8	188
0102	4,1	4,25	8	80	3,35	188
0103	4,25	188	8	3,35	4,1	80
0104	4,25	4,1	3,35	80	188	8
0105	4,1	8	188	80	3,35	4,25
0106	80	188	8	4,1	3,35	4,25
0107	4,25	4,1	188	80	8	3,35
0108	4,1	3,35	4,25	8	188	80