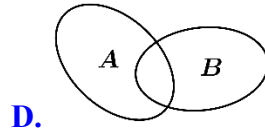
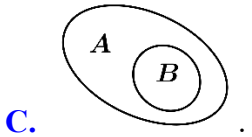
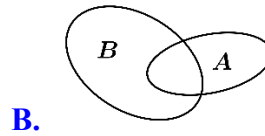
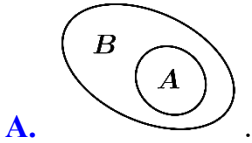


Câu 11. Hình nào sau đây minh họa tập hợp A là con của tập hợp B ?



Câu 12. Cho tập $A = \{2; 3; 5; 7\}$. Tập nào sau đây là tập con của A

A. $\{1; 5\}$.

B. $\{2; 7\}$.

C. $\{2; 3; 5; 7; 9\}$.

D. $\{2; 4\}$.

Câu 13. Phát biểu nào dưới đây là một mệnh đề?

A. Bạn có bao giờ đến Hoà Bình chưa?

B. Trường THPT Nguyễn Văn Chất tỉnh Phú Thọ là một trường công lập được thành lập năm 2025.

C. Học ở THPT Nguyễn Văn Chất thật là tuyệt vời!

D. Hãy học tập thật chăm chỉ vào.

Câu 14. Trong các đẳng thức sau, đẳng thức nào đúng?

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

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

C. $\sin(180^\circ - \alpha) = -\sin \alpha$.

D. $\sin(180^\circ - \alpha) = \sin \alpha$.

Câu 15. Điểm nào dưới đây thuộc miền nghiệm của hệ bất phương trình $\begin{cases} 2x - y < 1 \\ x + y + 4 > 0 \end{cases}$?

A. $(0; 0)$.

B. $(0; -2)$.

C. $(0; -5)$.

D. $(0; -4)$.

Câu 16. Mệnh đề phủ định của mệnh đề $Q: \exists x \in \mathbb{R}, x^2 - 2025 > 0$ là

A. $\bar{Q}: \exists x \in \mathbb{R}, x^2 - 2025 = 0$.

B. $\bar{Q}: \forall x \in \mathbb{R}, x^2 - 2025 \leq 0$.

C. $\bar{Q}: \forall x \in \mathbb{R}, x^2 - 2025 < 0$.

D. $\bar{Q}: \exists x \in \mathbb{R}, x^2 - 2025 \leq 0$.

Câu 17. Hệ bất phương trình nào dưới đây là hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn?

A. $\begin{cases} -x + y = 3 \\ 2x - 3y = 1 \end{cases}$

B. $\begin{cases} x + 2y \geq 1 \\ x^2 + y^2 \geq 4 \end{cases}$

C. $\begin{cases} -x^2 + y > 3 \\ 2x - 3y^2 < 1 \end{cases}$

D. $\begin{cases} x - 2y > 3 \\ 2x - y < -1 \end{cases}$

Câu 18. Bất phương trình nào dưới đây là bất phương trình bậc nhất hai ẩn?

A. $(2x - y)(-x + 3y) \geq 1$.

B. $2025x - 2026y > 1$.

C. $x^2 + y^2 \leq 1$.

D. $2x - y^2 < 1$.

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai. 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. Cho tam giác ABC có độ dài các cạnh $AB = 5, AC = 8, BC = 7$.

a) Giá trị của $\cos B = \frac{1}{12}$.

b) Tam giác ABC là tam giác nhọn.

c) Heron xứ Alexandria, là một nhà phát minh người Hy Lạp sinh vào năm 10 SCN tại Alexandria, hiện thuộc Ai Cập. Đây là thành phố lớn thứ hai của nước này, sau Cairo. Không có nhiều điều được biết đến về cuộc đời của Heron, tuy nhiên chúng ta biết rằng cha mẹ ông là người Hy Lạp di cư đến Alexandria sau cuộc xâm lăng của Alexander Đại đế. Heron là một nhà toán học và kỹ sư được xem là một trong những nhà phát minh vĩ đại nhất thời cổ đại. Một trong số đó có công thức tính diện tích tam giác mà ông tìm ra. Công thức đó là $S = \sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}$

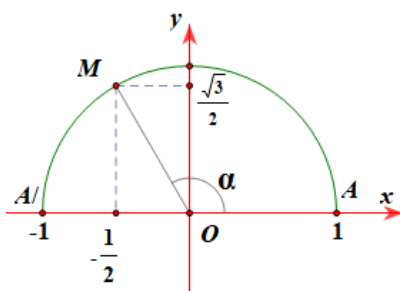
Diện tích tam giác ABC tính theo công thức Heron bằng $10\sqrt{3}$.

d) Một công thức tính diện tích tam giác nữa được học trong chương 3 toán 10 KNTT đó là $S = \frac{abc}{4R}$. Dựa vào công thức vừa cho ta tính được bán kính đường tròn ngoại tiếp tam giác ABC bằng $\frac{7\sqrt{3}}{3}$.

Câu 2. Một cửa hàng dành tối đa 10 triệu để nhập x tạ gạo và y tạ mì. Biết mỗi tạ gạo mua hết 1,5 triệu, mỗi tạ mì mua hết 1,2 triệu. Khi đó các khẳng định sau **đúng hay sai**:

- a) Cửa hàng sẽ không đủ vốn để nhập được 4 tạ gạo và 5 tạ mì.
- b) Miền nghiệm của bất phương trình $1,5x + 1,2y \leq 10$ là nửa mặt phẳng bờ là đường thẳng $d: 1,5x + 1,2y = 10$ chứa gốc toạ độ O .
- c) Nếu mua 2 tạ gạo và mua 3 tạ mì thì mất số tiền là 6,6 triệu, cửa hàng vẫn còn dư tiền để nhập tiếp.
- d) Bất phương trình bậc nhất hai ẩn biểu thị mối liên hệ giữa x và y là: $1,5x + 1,2y \leq 10$.

Câu 3. Trên nửa đường tròn đơn vị cho điểm M sao cho $\widehat{xOM} = \alpha$ (hình vẽ). Trong các mệnh đề sau **mệnh đề nào đúng, mệnh đề nào sai**:



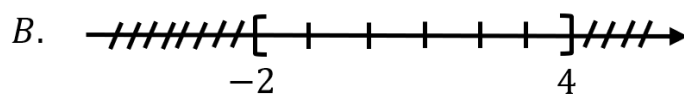
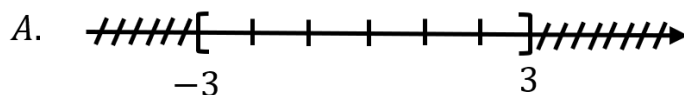
a) $M(x_0; y_0)$ là điểm biểu diễn góc α tù.

b) $\tan \widehat{xOM} = -\frac{1}{\sqrt{3}}$.

c) $\cot \alpha = -\frac{1}{2\sqrt{2}}$.

d) Giá trị của $\cos \alpha = -\frac{1}{2}$.

Câu 4. Cho tập hợp A và B có biểu diễn trên trục số như sau:



a) $A \cup B = [-2; 4]$.

b) $A \cap B = [-2; 3]$.

c) Biểu diễn dưới dạng các khoảng, đoạn, nửa khoảng trong \mathbb{R} của tập hợp A là $[-3; 3]$.

d) Tập hợp B chứa đúng 7 số nguyên.

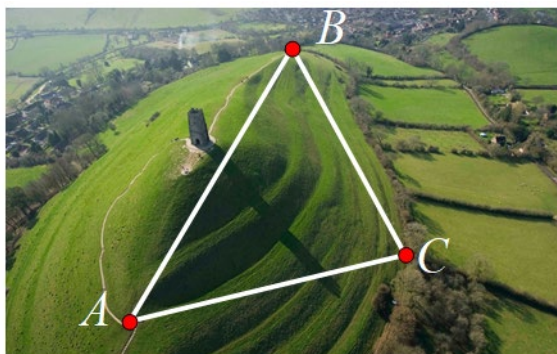
PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn. Thí sinh trả lời từ Câu 1 đến Câu 3.

Câu 1. Đoàn trường THPT Nguyễn Văn Chất theo nhu cầu và nguyện vọng của học sinh có thành lập câu lạc bộ thể thao, để học sinh được tham gia phát triển toàn diện trí và lực. Câu lạc bộ đã thành lập và bước đầu đi vào hoạt động nhận được sự hưởng ứng rất nhiệt tình của các em học sinh. Câu lạc bộ thể thao của nhà trường hiện đang có hai môn thể thao là bóng chuyền và cầu lông. Theo thống kê có tổng 90 em đăng kí vào câu lạc bộ. Trong đó, có 60 em đăng kí môn bóng chuyền và có 45 em đăng kí vào môn cầu lông. Hỏi có bao nhiêu bạn đang đồng thời đăng kí cả hai môn thể thao?

Câu 2. Anh An là nhân viên bán hàng tại một cửa hàng. Anh An sẽ được thưởng hoa hồng 100 nghìn đồng cho mỗi cái điện thoại bán được và 250 nghìn đồng cho mỗi cái laptop bán được. Nếu tháng này anh An bán được 7

laptop thì để nhận được từ 3 triệu đồng trở lên tiền hoa hồng, anh An cần bán **tối thiểu** bao nhiêu cái điện thoại?

Câu 3. Một mảnh đất hình tam giác có các cạnh có độ dài lần lượt là 23m, 27m, 32m người ta muốn trồng cỏ trang trí lên đó. Biết giá một mét vuông cỏ là 65.000đ. Hỏi để mua cỏ phủ kín lên mảnh đất thì phải mất bao nhiêu **triệu đồng**? (làm tròn đến hàng đơn vị)



----- HẾT -----

Họ và tên thí sinh:..... SBD:.....

PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 18. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1. Điểm nào dưới đây thuộc miền nghiệm của hệ bất phương trình $\begin{cases} 2x - y < 1 \\ x + y + 4 > 0 \end{cases}$?

- A. (0; -4). B. (0; -2). C. (0; -5). D. (0; 0).

Câu 2. Tập hợp $I = \{x \in \mathbb{R} \mid x < 1\}$ khi được viết bằng ký hiệu khoảng, nửa khoảng, đoạn là

- A. $(-\infty; 1]$. B. $I = (1; +\infty)$. C. $I = [1; +\infty)$. D. $(-\infty; 1)$.

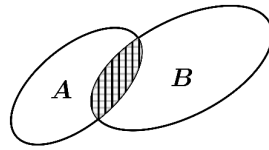
Câu 3. Bất phương trình nào dưới đây là bất phương trình bậc nhất hai ẩn?

- A. $(2x - y)(-x + 3y) \geq 1$. B. $2x - y^2 < 1$.
C. $x^2 + y^2 \leq 1$. D. $2025x - 2026y > 1$.

Câu 4. Chọn công thức đúng trong các đáp án sau

- A. $S = \frac{1}{2}bc \sin C$. B. $S = \frac{1}{2}bc \sin A$. C. $S = \frac{1}{2}bc \sin B$. D. $S = \frac{1}{2}ac \sin A$.

Câu 5. Cho A, B là hai tập hợp được minh họa như hình vẽ. Phần gạch sọc trong hình vẽ là tập hợp nào sau đây?



- A. $B \setminus A$.
B. $A \cap B$.
C. $A \cup B$.
D. $A \setminus B$.

Câu 6. Hệ bất phương trình nào dưới đây là hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn?

- A. $\begin{cases} -x^2 + y > 3 \\ 2x - 3y^2 < 1 \end{cases}$. B. $\begin{cases} -x + y = 3 \\ 2x - 3y = 1 \end{cases}$. C. $\begin{cases} x + 2y \geq 1 \\ x^2 + y^2 \geq 4 \end{cases}$. D. $\begin{cases} x - 2y > 3 \\ 2x - y < -1 \end{cases}$.

Câu 7. Cho bất phương trình $-x - y \geq 2$. Điểm nào dưới đây thuộc miền nghiệm của bất phương trình đã cho?

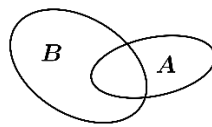
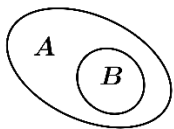
- A. (0; -5). B. (0; 3). C. (0; 1). D. (5; 0).

Câu 8. Phát biểu nào dưới đây là một mệnh đề?

- A. Hãy học tập thật chăm chỉ vào.
B. Trường THPT Nguyễn Văn Chất tỉnh Phú Thọ là một trường công lập được thành lập năm 2025.
C. Bạn có bao giờ đến Hoà Bình chưa?
D. Học ở THPT Nguyễn Văn Chất thật là tuyệt vời!

Câu 9. Hình nào sau đây minh họa tập hợp A là con của tập hợp B ?





C.

D.

Câu 10. Cho tập $A = \{2; 3; 5; 7\}$. Tập nào sau đây là tập con của A

- A. $\{1; 5\}$. B. $\{2; 3; 5; 7; 9\}$. C. $\{2; 7\}$. D. $\{2; 4\}$.

Câu 11. Cho góc $90^\circ < \alpha < 180^\circ$. Khẳng định nào sau đây là **đúng**?

- A. $\cot \alpha < 0$. B. $\cos \alpha > 0$. C. $\tan \alpha > 0$. D. $\sin \alpha < 0$.

Câu 12. Biểu thức $A = \sin 30^\circ$ có giá trị bằng

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

Câu 13. Cách viết nào sau đây để viết câu: “Mọi số tự nhiên đều không âm”

- A. “ $\forall n \in \mathbb{N}, n \geq 1$ ”. B. “ $\forall n \in \mathbb{N}, n \geq 0$ ”.
C. “ $\forall n \in \mathbb{N}, n > 0$ ”. D. “ $\forall n \in \mathbb{N}, n > 1$ ”.

Câu 14. Cho ΔABC có $BC = a$, $\widehat{BAC} = 120^\circ$. Bán kính đường tròn ngoại tiếp ΔABC là

- A. $R = \frac{a\sqrt{3}}{3}$. B. $R = \frac{a}{2}$. C. $R = a$. D. $R = \frac{a\sqrt{3}}{2}$.

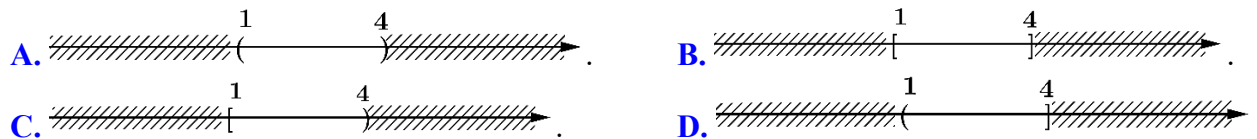
Câu 15. Trong các đẳng thức sau, đẳng thức nào đúng?

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

Câu 16. Tập hợp $A = \{a; b\}$. Tập A có bao nhiêu tập con?

- A. 4. B. 5. C. 1. D. 2.

Câu 17. Hình vẽ nào sau đây (phần không bị gạch) minh họa cho tập hợp $(1; 4]$?

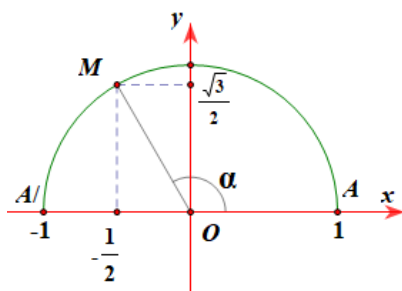


Câu 18. Mệnh đề phủ định của mệnh đề $Q: \exists x \in \mathbb{R}, x^2 - 2025 > 0$ là

- A. $\bar{Q}: \forall x \in \mathbb{R}, x^2 - 2025 \leq 0$. B. $\bar{Q}: \forall x \in \mathbb{R}, x^2 - 2025 < 0$.
C. $\bar{Q}: \exists x \in \mathbb{R}, x^2 - 2025 \leq 0$. D. $\bar{Q}: \exists x \in \mathbb{R}, x^2 - 2025 = 0$.

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai. 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. Trên nửa đường tròn đơn vị cho điểm M sao cho $\widehat{xOM} = \alpha$ (hình vẽ). Trong các mệnh đề sau **mệnh đề nào đúng, mệnh đề nào sai**:



a) $M(x_0; y_0)$ là điểm biểu diễn góc α tù.

b) Giá trị của $\cos \alpha = -\frac{1}{2}$.

c) $\cot \alpha = -\frac{1}{2\sqrt{2}}$.

d) $\tan \widehat{xOM} = -\frac{1}{\sqrt{3}}$.

Câu 2. Một cửa hàng dành tối đa 10 triệu để nhập x tạ gạo và y tạ mì. Biết mỗi tạ gạo mua hết 1,5 triệu, mỗi tạ mì mua hết 1,2 triệu. Khi đó các khẳng định sau **đúng hay sai**:

a) Cửa hàng sẽ không đủ vốn để nhập được 4 tạ gạo và 5 tạ mì.

b) Nếu mua 2 tạ gạo và mua 3 tạ mì thì mất số tiền là 6,6 triệu, cửa hàng vẫn còn dư tiền để nhập tiếp.

c) Bất phương trình bậc nhất hai ẩn biểu thị mối liên hệ giữa x và y là: $1,5x + 1,2y \leq 10$.

d) Miền nghiệm của bất phương trình $1,5x + 1,2y \leq 10$ là nửa mặt phẳng bờ là đường thẳng $d: 1,5x + 1,2y = 10$ chứa gốc toạ độ O.

Câu 3. Cho tam giác ABC có độ dài các cạnh $AB = 5, AC = 8, BC = 7$.

a) Giá trị của $\cos B = \frac{1}{12}$.

b) Một công thức tính diện tích tam giác nữa được học trong chương 3 toán 10 KNTT đó là $S = \frac{abc}{4R}$. Dựa

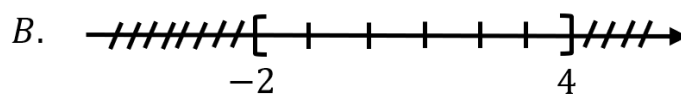
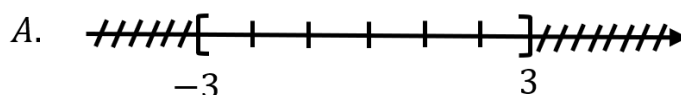
vào công thức vừa cho ta tính được bán kính đường tròn ngoại tiếp tam giác ABC bằng $\frac{7\sqrt{3}}{3}$.

c) *Heron xứ Alexandria, là một nhà phát minh người Hy Lạp sinh vào năm 10 SCN tại Alexandria, hiện thuộc Ai Cập. Đây là thành phố lớn thứ hai của nước này, sau Cairo. Không có nhiều điều được biết đến về cuộc đời của Heron, tuy nhiên chúng ta biết rằng cha mẹ ông là người Hy Lạp di cư đến Alexandria sau cuộc xâm lăng của Alexander Đại đế. Heron là một nhà toán học và kỹ sư được xem là một trong những nhà phát minh vĩ đại nhất thời cổ đại. Một trong số đó có công thức tính diện tích tam giác mà ông tìm ra. Công thức đó là $S = \sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}$*

Diện tích tam giác ABC tính theo công thức Heron bằng $10\sqrt{3}$.

d) Tam giác ABC là tam giác nhọn.

Câu 4. Cho tập hợp A và B có biểu diễn trên trục số như sau:



a) Tập hợp B chứa đúng 7 số nguyên.

b) Biểu diễn dưới dạng các khoảng, đoạn, nửa khoảng trong \mathbb{R} của tập hợp A là $[-3; 3]$.

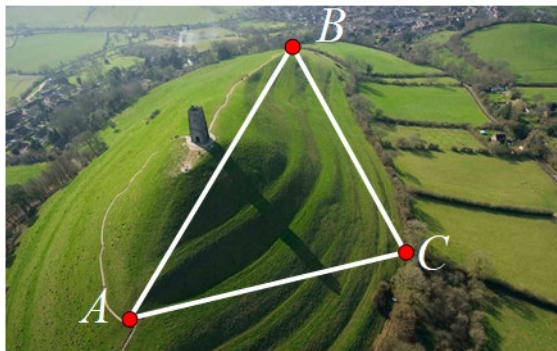
c) $A \cup B = [-2; 4]$.

d) $A \cap B = [-2; 3]$.

PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn. Thí sinh trả lời từ Câu 1 đến Câu 3.

Câu 1. Anh An là nhân viên bán hàng tại một cửa hàng. Anh An sẽ được thưởng hoa hồng 100 nghìn đồng cho mỗi cái điện thoại bán được và 250 nghìn đồng cho mỗi cái laptop bán được. Nếu tháng này anh An bán được 7 laptop thì để nhận được từ 3 triệu đồng trở lên tiền hoa hồng, anh An cần bán **tối thiểu** bao nhiêu cái điện thoại?

Câu 2. Một mảnh đất hình tam giác có các cạnh có độ dài lần lượt là 23m, 27m, 32m người ta muốn trồng cỏ trang trí lên đó. Biết giá một mét vuông cỏ là 65.000đ. Hỏi để mua cỏ phủ kín lên mảnh đất thì phải mất bao nhiêu **triệu đồng**? (làm tròn đến hàng đơn vị)



Câu 3. Đoàn trường THPT Nguyễn Văn Chất theo nhu cầu và nguyện vọng của học sinh có thành lập câu lạc bộ thể thao, để học sinh được tham gia phát triển toàn diện trí và lực. Câu lạc bộ đã thành lập và bước đầu đi vào hoạt động nhận được sự hưởng ứng rất nhiệt tình của các em học sinh. Câu lạc bộ thể thao của nhà trường hiện đang có hai môn thể thao là bóng chuyền và cầu lông. Theo thống kê có tổng 90 em đăng kí vào câu lạc bộ. Trong đó, có 60 em đăng kí môn bóng chuyền và có 45 em đăng kí vào môn cầu lông. Hỏi có bao nhiêu bạn đang đồng thời đăng kí cả hai môn thể thao?

----- HẾT -----

Câu/Mã đề	101	102	103	104	105	106
1	B	D	D	C	B	B
2	A	D	B	A	A	C
3	A	D	D	A	C	B
4	D	B	A	D	A	A
5	C	B	D	C	B	D
6	D	D	A	A	A	C
7	D	A	C	D	C	C
8	C	B	D	D	D	D
9	C	B	B	B	B	C
10	D	C	D	C	C	C
11	A	A	D	D	D	B
12	B	A	A	B	D	A
13	B	B	A	A	A	B
14	D	A	D	D	D	A
15	A	C	B	D	C	B
16	B	A	B	A	D	C
17	D	D	C	B	C	B
18	B	A	C	C	B	C
19	SĐĐĐ	ĐĐSS	ĐĐĐĐ	SĐĐĐ	ĐSĐĐ	ĐĐĐS
20	ĐĐĐĐ	ĐĐĐĐ	ĐĐĐS	SĐĐS	ĐĐĐĐ	SĐĐS
21	ĐSSĐ	SĐĐĐ	ĐSĐĐ	ĐĐĐĐ	SĐĐĐ	SĐĐĐ
22	SĐĐĐ	ĐĐSĐ	SSĐĐ	ĐSĐĐ	SĐSĐ	ĐĐĐĐ
23	15	13	13	13	20	13
24	13	20	20	20	13	15
25	20	15	15	15	15	20

TRƯỜNG THPT NGUYỄN VĂN CHÁT

BẢNG ĐÁP ÁN KIỂM TRA GIỮA KỲ I - 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	13	14	15	16	17	18
101	B	A	A	D	C	D	D	C	C	D	A	B	B	D	A	B	D	B
102	D	D	D	B	B	D	A	B	B	C	A	A	B	A	C	A	D	A
103	D	B	D	A	D	A	C	D	B	D	D	A	A	D	B	B	C	C
104	C	A	A	D	C	A	D	D	B	C	D	B	A	D	D	A	B	C
105	B	A	C	A	B	A	C	D	B	C	D	D	A	D	C	D	C	B
106	B	C	B	A	D	C	C	D	C	C	B	A	B	A	B	C	B	C

PHẦN II: Trắc nghiệm đúng sai

- Điểm tối đa mỗi câu là 1 điểm.

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

Mã đề	Câu 1	Câu 2	Câu 3	Câu 4
101	a)S - b)Đ - c)Đ - d)Đ	a)Đ - b)Đ - c)Đ - d)Đ	a)Đ - b)S - c)S - d)Đ	a)S - b)Đ - c)Đ - d)Đ
102	a)Đ - b)Đ - c)S - d)S	a)Đ - b)Đ - c)Đ - d)Đ	a)S - b)Đ - c)Đ - d)Đ	a)Đ - b)Đ - c)S - d)Đ
103	a)Đ - b)Đ - c)Đ - d)Đ	a)Đ - b)Đ - c)Đ - d)S	a)Đ - b)S - c)Đ - d)Đ	a)S - b)S - c)Đ - d)Đ
104	a)S - b)Đ - c)Đ - d)Đ	a)S - b)Đ - c)Đ - d)S	a)Đ - b)Đ - c)Đ - d)Đ	a)Đ - b)S - c)Đ - d)Đ
105	a)Đ - b)S - c)Đ - d)Đ	a)Đ - b)Đ - c)Đ - d)Đ	a)S - b)Đ - c)Đ - d)Đ	a)S - b)Đ - c)S - d)Đ
106	a)Đ - b)Đ - c)Đ - d)S	a)S - b)Đ - c)Đ - d)S	a)S - b)Đ - c)Đ - d)Đ	a)Đ - 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
101	15	13	20
102	13	20	15
103	13	20	15
104	13	20	15
105	20	13	15
106	13	15	20

Xem thêm: ĐỀ THI GIỮA HK1 TOÁN 10
<https://toanmath.com/de-thi-giua-hk1-toan-10>