

ĐÁP ÁN ĐỀ THI HỌC KÌ I MÔN TOÁN KHỐI 10 NĂM HỌC 2023-2024

TRẮC NGHIỆM

Mã đề: 101

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| B | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Mã đề: 102

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| B | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Mã đề: 103

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| B | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

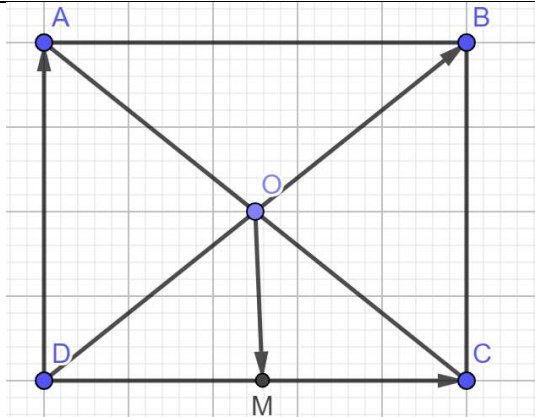
Mã đề: 104

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| B | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

II. PHẦN TỰ LUẬN: *Học sinh làm theo cách khác đúng vẫn cho điểm tối đa.*

| Đáp án | Điểm |
|--|-----------------|
| Bài 1. (1,0 điểm). Cho hai tập hợp $A = [-4; 4], B = (-3; 8]$. Tìm $A \cup B; A \cap B; A \setminus B; C_R B$ | 1,0 điểm |
| $A \cup B = [-4; 8]$ | 0,25 |
| $A \cap B = (-3; 4]$ | 0,25 |
| $A \setminus B = [-4; -3]$ | 0,25 |
| $C_R B = R \setminus B = (-\infty; -3] \cup (8; +\infty)$ | 0,25 |

| | |
|---|----------|
| Bài 2 : (0,5 điểm) Cho tam giác ABC có $AB = 4$, $AC = 6$, $\widehat{A} = 60^\circ$. Tính độ dài cạnh BC | Điểm |
| +) Áp dụng định lý cô-sin trong tam giác ta có $BC^2 = AB^2 + AC^2 - 2AB.AC.\cos A$ $= 4^2 + 6^2 - 2.4.6.\cos 60^\circ = 28$ $\Rightarrow BC = \sqrt{28} = 2\sqrt{7}$ | 0,5 điểm |
| +) Diện tích tam giác ABC : $S_{\Delta ABC} = \frac{1}{2} AB.AC.\sin \widehat{BAC} = \frac{1}{2} .4.6.\sin 60^\circ = 6\sqrt{3} .$ +) Tính bán kính đường tròn ngoại tiếp tam giác ABC : $R = \frac{a}{2 \sin A} = \frac{2\sqrt{7}}{2 \sin 60^\circ} = \frac{2\sqrt{21}}{3}$ | 0,5 điểm |

| | |
|---|----------|
| Bài 3. (1,5 điểm) : Cho hình chữ nhật $ABCD$, tâm O . a) Tính $ \overrightarrow{DA} + \overrightarrow{DC} $ biết $AD = 4$, $AB = 5$. b) Gọi M là trung điểm của CD . Chứng minh rằng $2\overrightarrow{OM} + \overrightarrow{OB} = \frac{1}{2}\overrightarrow{AC}$. | |
|  <p>a) $\overrightarrow{DA} + \overrightarrow{DC} = \overrightarrow{DB} \Rightarrow \overrightarrow{DA} + \overrightarrow{DC} = \overrightarrow{DB} = DB$. $DB = \sqrt{AB^2 + AD^2} = \sqrt{5^2 + 4^2} = \sqrt{41}$.</p> | 0,5 điểm |
| b) M là trung điểm của $CD \Rightarrow 2\overrightarrow{OM} = \overrightarrow{BC}$. Vậy $2\overrightarrow{OM} + \overrightarrow{OB} = \overrightarrow{BC} + \overrightarrow{OB}$ | 0,5 điểm |
| $= \overrightarrow{OB} + \overrightarrow{BC} = \overrightarrow{OC} = \frac{1}{2}\overrightarrow{AC}$ | 0,5 điểm |

| | |
|--|--|
| Bài 4(1,5 điểm) : Trong hệ trục tọa độ Oxy , cho tam giác ABC với $A(-1;2), B(2;6), C(3;4)$. | |
|--|--|

| | |
|--|-----------------|
| a) Chứng minh rằng tam giác ABC vuông tại C . Tính diện tích tam giác ABC . | |
| b) Xác định tọa độ điểm H thuộc đường thẳng BC sao cho AH ngắn nhất. | |
| a) $\overline{CA} = (-4; -2), \overline{CB} = (-1; 2)$. $\overline{CA} \cdot \overline{CB} = (-4) \cdot (-1) + (-2) \cdot 2 = 0 \Rightarrow \overline{CA} \perp \overline{CB}$ $\Rightarrow \Delta ABC$ vuông tại C . | 0,5 điểm |
| b) $CA = \sqrt{(-4)^2 + (-2)^2} = \sqrt{20} = 2\sqrt{5}$; $CB = \sqrt{(-1)^2 + 2^2} = \sqrt{5}$ $S_{\Delta ABC} = \frac{1}{2} CA \cdot CB = \frac{1}{2} \cdot 2\sqrt{5} \cdot \sqrt{5} = 5$. | 0,5 điểm |
| c) Có $H \in BC, AC \perp AB \Rightarrow AH \geq AC$ Dấu đẳng thức xảy ra khi và chỉ khi $H \equiv C$. Vậy $H(3; 4)$ thỏa mãn đề bài. | 0,5 điểm |

| | |
|---|-----------------|
| Bài 5. (1,0 điểm): Nhiệt độ của một thành phố ghi nhận trong 10 ngày qua lần lượt là: 24 21 30 34 28 35 33 36 25 27 Hãy tính khoảng biến thiên và khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu. | |
| +) Sắp xếp mẫu số liệu theo thứ tự không giảm: 21 24 25 27 28 30 33 34 35 36 *) Trong mẫu số liệu trên: +) Giá trị lớn nhất: 36; giá trị nhỏ nhất: 21. +) Khoảng biến thiên: $R = 36 - 21 = 15$. * Mẫu số liệu gồm 10 giá trị nên số trung vị là $Q_2 = (28 + 30) : 2 = 29$. | 0,5 điểm |
| +) Nửa số liệu bên trái là 21; 24; 25; 27; 28 gồm 5 giá trị, số chính giữa là 25 nên $Q_1 = 25$ +) Nửa số liệu bên phải là 30; 33; 34; 35; 36 gồm 5 giá trị, số chính giữa là 34 nên $Q_3 = 34$ +) Khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu bằng: $\Delta_Q = Q_3 - Q_1 = 34 - 25 = 9$ | 0,5 điểm |