

**ĐÁP ÁN ĐỀ THI HỌC KỲ LỚP 11 – MÃ ĐỀ 121**

**PHẦN TRẮC NGHIỆM (5 ĐIỂM)**

<b>1B</b>	<b>2A</b>	<b>3C</b>	<b>4C</b>	<b>5B</b>	<b>6D</b>	<b>7C</b>	<b>8C</b>	<b>9B</b>	<b>10C</b>	<b>11A</b>	<b>12D</b>	<b>13C</b>
<b>14A</b>	<b>15B</b>	<b>16C</b>	<b>17B</b>	<b>18A</b>	<b>19A</b>	<b>20D</b>	<b>21D</b>	<b>22B</b>	<b>23A</b>	<b>24A</b>	<b>25A</b>	

**PHẦN TỰ LUẬN**

<i>Bài</i>	<i>Đáp án sơ lược</i>	<i>điểm</i>
Bài 1 (1,25 đ)	<p>a. Giải pt: <math>2\cos^2 x + 3\sin x - 3 = 0</math></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><math>-2\sin^2 x + 3\sin x - 1 = 0</math></li> <li><math>\sin x = 1 \Leftrightarrow x = \frac{\pi}{2} + k2\pi</math></li> <li><math>\sin x = \frac{1}{2} \Leftrightarrow x = \frac{\pi}{6} + k2\pi; x = \frac{5\pi}{6} + k2\pi</math></li> </ul> <p>b. Giải PT: <math>\sqrt{3}\cos 3x + \sin 3x = \sqrt{2}</math></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><math>\Leftrightarrow \sin\left(3x + \frac{\pi}{3}\right) = \frac{\sqrt{2}}{2}</math></li> <li><math>\Leftrightarrow x = -\frac{\pi}{36} + \frac{k2\pi}{3}; x = -\frac{5\pi}{36} + \frac{k2\pi}{3}</math></li> </ul>	0,25 0,25 0,25 0,25 0,25
Bài 2 (0,75 đ)	<p>Gọi số đó là <math>x = \overline{abcde}</math> với <math>a \neq 0</math>;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>TH1: <math>e = 0</math> có <math>6.5.4.3 = 360</math> (số)</li> <li>TH1: <math>e = 5</math> có <math>5.5.4.3 = 300</math> (số)</li> <li>Số các số thỏa mãn đkđb là: <math>360 + 300 = 660</math> (số)</li> </ul>	0,25 0,25 0,25
Bài 3 (1 điểm)	<p><math>C_n^n + C_n^{n-1} + C_n^{n-2} = 79</math> (ĐK: <math>n \in N</math>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><math>\Leftrightarrow 1 + n + \frac{n(n-1)}{2} = 79</math></li> <li><math>\Leftrightarrow n^2 + n - 156 = 0 \Leftrightarrow n = 12; n = -13</math> (loại)</li> </ul> <p>Khai triển nhị thức <math>\left(\frac{1}{x^3} - 2x\right)^{12}</math></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>SHTQ <math>T_{k+1} = C_{12}^k \left(\frac{1}{x^3}\right)^{12-k} (-2x)^k = C_{12}^k (-2)^k x^{4k-36}</math></li> <li><math>4k - 36 = 8 \Leftrightarrow k = 11</math>, hệ số cần tìm là: <math>C_{12}^{11} (-2)^{11} = -24576</math></li> </ul>	0,25 0,25 0,25 0,25
Bài 4 (1,5 điểm)	<p>a. Xác định giao tuyến của (SAC) và (SBD)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><math>AC \cap BD = O</math></li> <li><math>(SAC) \cap (SBD) = SO</math></li> </ul> <p>b. Xác định giao điểm K của BI và (SAC)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Trong mp (SBD): <math>BI \cap SO = K</math></li> <li>Vì <math>SO \subset (SAC) \Rightarrow BI \cap (SAC) = K</math></li> </ul> <p>c. Chứng minh HK song song với (SAD)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>CM: K là trọng tâm tam giác SBD, suy ra <math>KH \parallel BC</math>.</li> <li>CM: <math>KH \parallel AD</math> mà <math>AD \subset (SAD)</math>, suy ra <math>KH \parallel (SAD)</math></li> </ul>	0,25 0,25 0,25 0,25 0,25 0,25
Bài 5 (0,5 điểm)	<p>Gọi số có 4 chữ số khác nhau là <math>\overline{abcd}</math>. Ta có: <math>n(\Omega) = 6.6.5.4 = 720</math>          A là biến cố: "số được chọn lớn hơn 2019 và nhỏ hơn 9102"          TH1: <math>a \in \{3; 4; 8\}, b, c, d</math> khác nhau và khác a, có <math>3.6.5.4 = 360</math> (số).          TH2: <math>a = 2, b = 0, c \geq 3, d</math> tùy ý khác a, b, c có: <math>1.1.4.4 = 16</math> (số).          TH3: <math>a = 2, b &gt; 0, c, d</math> tùy ý khác nhau và khác a, b có: <math>1.5.5.4 = 100</math> (số).          TH4: <math>a = 9; b = 0, c, d</math> khác nhau và khác a, b có: <math>1.1.5.4 = 20</math> (số)</p> <p><math>n(A) = 360 + 16 + 100 + 20 = 496</math></p> <p><math>p(A) = \frac{n(A)}{n(\Omega)} = \frac{496}{720} = \frac{31}{45}</math></p>	0,25 0,25

**ĐÁP ÁN ĐỀ THI HỌC KỲ LỚP 11 – MÃ ĐỀ 122**

**PHẦN TRẮC NGHIỆM (5 ĐIỂM)**

<b>1C</b>	<b>2C</b>	<b>3A</b>	<b>4B</b>	<b>5C</b>	<b>6B</b>	<b>7C</b>	<b>8C</b>	<b>9A</b>	<b>10A</b>	<b>11D</b>	<b>12A</b>	<b>13D</b>
<b>14B</b>	<b>15B</b>	<b>16D</b>	<b>17C</b>	<b>18B</b>	<b>19A</b>	<b>20C</b>	<b>21B</b>	<b>22A</b>	<b>23A</b>	<b>24A</b>	<b>25D</b>	

**PHẦN TỰ LUẬN**

Bài	Đáp án sơ lược	điểm
Bài 1 (1,25 đ)	a, Giải pt: $4\sin^2 x + 4 \cos x - 1 = 0$ <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>-4 \cos^2 x + 4 \cos x + 3 = 0</math></li> <li>• <math>\cos x = \frac{3}{2}</math> (loại)</li> <li>• <math>\cos x = -\frac{1}{2} \Leftrightarrow x = \pm \frac{2\pi}{3} + k2\pi</math></li> </ul> b. Giải PT: $\sqrt{3} \cos 3x - \sin 3x = 1$ <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>\Leftrightarrow \sin \left( \frac{\pi}{3} - 3x \right) = \frac{1}{2}</math></li> <li>• <math>\Leftrightarrow x = \frac{\pi}{18} + \frac{k2\pi}{3}; x = \frac{\pi}{6} + \frac{k2\pi}{3}</math></li> </ul>	0,25 0,25 0,25  0,25 0,25
Bài 2 (0,75 đ)	Gọi số đó là $x = \overline{abcd}$ với $a \neq 0$ ; <ul style="list-style-type: none"> <li>• TH1: <math>e = 0</math> có <math>9.8.7 = 504</math>(số)</li> <li>• TH1: <math>e = 5</math> có <math>5.5.4.3 = 448</math>(số)</li> <li>• Số các số thỏa mãn đkđb là : <math>504+448 = 952</math>(số)</li> </ul>	0,25 0,25 0,25
Bài 3 (1 điểm)	$C_n^n + C_n^{n-1} + C_n^{n-2} = 79$ (ĐK: $n \in N$ ) <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>\Leftrightarrow 1 + n + \frac{n(n-1)}{2} = 79</math></li> <li>• <math>\Leftrightarrow n^2 + n - 156 = 0 \Leftrightarrow n = 12; n = -13</math> (loại)</li> </ul> Khai triển nhị thức $\left(\frac{1}{x^2} - 2x\right)^{12}$ <ul style="list-style-type: none"> <li>• SHTQ <math>T_{k+1} = C_{12}^k \left(\frac{1}{x^2}\right)^{12-k} (-2x)^k = C_{12}^k (-2)^k x^{3k-24}</math></li> <li>• <math>3k - 24 = 0 \Leftrightarrow k = 8</math>, số hạng cần tìm là: <math>C_{12}^8 (-2)^8 = 126720</math></li> </ul>	0,25 0,25  0,25 0,25
Bài 4 (1,5 điểm)	a. Xác định giao tuyến của (SAC) và (SBD) <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>AC \cap BD = O</math></li> <li>• <math>(SAC) \cap (SBD) = SO</math></li> </ul> b. Xác định giao điểm K của AM và (SBD) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trong mp (SAC): <math>AM \cap SO = K</math></li> <li>• Vì <math>SO \subset (SBD) \Rightarrow AM \cap (SBD) = K</math></li> </ul> c. Chứng minh EM song song với (SCD) <ul style="list-style-type: none"> <li>• CM: K là trọng tâm tam giác SAC, suy ra <math>EK \parallel AB</math>.</li> <li>• CM: <math>EK \parallel CD</math> mà <math>CD \subset (SCD)</math>, suy ra <math>EK \parallel (SCD)</math></li> </ul>	0,25 0,25  0,25 0,25  0,25 0,25
Bài 5 (0,5 điểm)	Gọi số có 4 chữ số khác nhau là $\overline{abcd}$ . Ta có : $n(\Omega) = 6.6.5.4 = 720$ A là biến cố :” số được chọn lớn hơn 2019 và nhỏ hơn 9102” TH1: $a \in \{3; 4; 8\}, b, c, d$ khác nhau và khác a, có $3.6.5.4 = 360$ ( số). TH2: $a = 2, b = 0, c \geq 3, d$ tùy ý khác a, b, c có: $1.1.4.4 = 16$ (số). TH3: $a = 2, b > 0, c, d$ tùy ý khác nhau và khác a, b có: $1.5.5.4 = 100$ (số). TH4: $a = 9; b = 0, c, d$ khác nhau và khác a, b có: $1.1.5.4 = 20$ (số) $n(A) = 360 + 16 + 100 + 20 = 496$ $p(A) = \frac{n(A)}{n(\Omega)} = \frac{496}{720} = \frac{31}{45}$	0,25      0,25

