|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠOTHÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINHTRƯỜNG THCS VÀ THPT LẠC HỒNG **HDC CHÍNH THỨC** | HƯỚNG DẪN CHẤMKIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ INĂM HỌC 2021-2022MÔN: TOÁN KHỐI LỚP : 11Thời gian:………phút |

 **MÃ ĐỀ: A**

Câu 1 : (3 điểm ) Giải phương trình lượng giác :

1. $2\cos(x)-1=0$

$⇔cosx=\frac{1}{2}$ (0,5 đ)

X =±$\frac{π}{3}$ +k2π $\left(k\in Z\right)$ (0,5 đ)

1. $Cos^{2}x+5sinx-5=0$

$⇔-sin^{2}x+5sinx-4=0$ (0,25 đ )

$$⇔\left[\genfrac{}{}{0pt}{}{sinx=1(nhận)}{sinx=4(loại)}\right. (0,25 đ)$$

$⇔x=\frac{π}{2}+k2π$ (0,5 đ)

1. $sinx-cosx=\sqrt{2}$

$$⇔\frac{\sqrt{2}}{2}sinx-\frac{\sqrt{2}}{2}cosx=1 (0,25 đ)$$

$$⇔sinxcos\frac{π}{4}-cosxsin\frac{π}{6}=sin\frac{π}{2} (0,25 đ)$$

$ ⇔sin\left(x-\frac{π}{4}\right)=sin\frac{π}{2}$ ( 0,25đ)

$⇔x=\frac{3π}{4}+k2π$ $\sqrt{2}$

Câu 2 : (1 điểm ) Cho khai triển $(x^{2}-\frac{3}{x})^{10}$ .

 Số hạng tổng quát của khai triển là : $C\genfrac{}{}{0pt}{}{k}{10}\left(x^{2}\right)^{10-k}(-3x^{-1})^{k}=C\genfrac{}{}{0pt}{}{k}{10}(-3)^{k}x^{20-3k}$ (0,5 đ)

Cho 20-3k=2 $⇔$ k=6 (0,25 đ)

Vậy hệ số đi với x2 là : $C\genfrac{}{}{0pt}{}{2}{10}(-3)^{6}$ (0,25 đ)

Câu 3 : ( 1 điểm )

 $n\_{ω}$=$∁\genfrac{}{}{0pt}{}{4}{18}$= 3060 (0,25 đ)

 Gọi biến cố A : ‘ tổng số bi đỏ và bi đen là 3’

 $n\_{A}$= $∁\genfrac{}{}{0pt}{}{3}{13}.∁\genfrac{}{}{0pt}{}{1}{5}$=1430 (0,25 đ)

 Xác suất xảy ra biến cố A : $P\_{A}=\frac{n\_{A}}{n\_{ω}}=\frac{143}{306}$ (0,5 đ)

Câu 4 : (1 điểm ) Sắp em bé và 2 người đàn bà ngồi liền nhau và em bé ngồi giữa có 4.2! = 8 cách (0,25 đ)

Sắp 3 người đàn ông vào 3 vị trí còn lại có 3! = 6 cách (0,25 đ)

Vậy có 8.6 = 48 cách sắp theo yêu cầu bài toán. (0,5 đ)

Câu 5 :( 1 điểm )

 $\left\{\begin{array}{c}u\_{2}=3\\u\_{4}-u\_{3}=2\end{array}\right.⇔\left\{\begin{array}{c}u\_{1}+d=3\\d=2\end{array}\right.$ (0,25 đ)

$⇔\left\{\begin{array}{c}u\_{1}=1\\d=2\end{array}\right.$ (0,25 đ)

Ta có: $S\_{7}$ = 7$u\_{1}$ +21d = 49 (0,5 đ)

**Câu 6** : ( 3 điểm )

1. (SAC)$∩$(SBD) :

S$\in $ (SAC)$ ∩ $(SBD) ( S là điểm chung thứ I)

O$\in $ (SAC)$ ∩$ (SBD) ( O là điểm chung thứ II ) (0,25 đ)

$⇒$(SAC)$ ∩$ (SBD) = SO (0,25 đ)

S$\in $ (SAB)$ ∩ $(SCD) ( S là điểm chung thứ I)

(SAB), (SCD) lần lượt chứa AB và CD song song (0,25 đ)

$⇒$(SAB)$ ∩$ (SCD) = Sx, với Sx song song AB và CD (0,25 đ)

1. CM: OE//(SAB)

OE//SB ( OE là đường trung bình tam giác SBD) (0,5 đ )

Lại có : SB nằm trong (SAB) (0,25 đ)

$⇒$ OE//(SAB) (0,25 đ)

1. CM : SC $⊥$ (AHI)

Chứng minh được CD$⊥$(SAD) suy ra CD$⊥$AH (0,25 đ)

Chứng minh được AH$⊥$(SCD) suy ra SC$⊥$AH (0,25 đ)

Ta có SC vuông góc AH và HI (0,25 đ)

Suy ra SC$⊥$(AHI) (0,25 đ)

 **( Học sinh làm cách khác nếu đúng vẫn đạt điểm tối đa )**

**--Hết--**