**ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I MÔN TOÁN LỚP 11**

**Năm học: 2021-2022**

| Câu  | Đáp án | Thang điểm |
| --- | --- | --- |
| 1 | $$tanx=tan\frac{π}{4}$$$$⇔x=\frac{π}{4}+kπ,k\in Z$$ | 0,5 |
| 2 | A: Mệnh đề đúngB: Mệnh đề đúngC: Mệnh đề đúngD: Mệnh đề sai.  | 0,5 |
| 3 | $$2cos^{2}x-5cosx+3=0$$$$⇔[\begin{array}{c}cosx=1\\cosx=\frac{3}{2}\end{array}$$nhận nghiệm $cosx=1$, loại nghiệm $cosx=\frac{3}{2}$ vì $-1\leq cosx\leq 1$.$$cosx=1$$$$⇔x=k2π,k\in Z$$ | 0,250,25 |
| 4 | Số hạng tổng quát của khai triển $(2x+3)^{8}$ là $$T\_{k+1}=C\_{8}^{k}.(2x)^{8-k}.3^{k}$$$$⇒T\_{k+1}=C\_{8}^{k}.2^{8-k}.3^{k}.x^{8-k}$$ | 0,5 |
| 5 | Trường hợp 1: chọn 1 bạn nữ có 14 cách Trường hợp 2: chọn 1 bạn nam có 20 cáchTheo quy tắc cộng, số cách chọn 1 bạn: 14 + 20 =34 cách | 0,5 |
| 6 | Số cách chọn 2 học sinh từ một tổ gồm 10 học sinh: $C\_{10}^{2}$ = 45 cách. | 0,5 |
| 7 | Theo quy tắc nhân, số cách đi từ A đến C mà đi qua B là 3.4 = 12 cách | 0,5 |
| 8 | Không gian mẫu: $Ω=\{SS,NN,SN,NS\}$Gọi A là biến cố cả hai lần gieo đều là mặt sấp$$A=\{SS\}$$$$n(A)=1,n(Ω)=4$$$$P(A)=\frac{n(A)}{n(Ω)}$$$$=\frac{1}{4}$$ | 0,250,25 |
| 9 | Mệnh đề đúng: AMệnh đề sai: B, C, D | 0,5 |
| 10 | $$u\_{2}=2u\_{1}+1=2.(-3)+1=-5$$$$u\_{3}=2u\_{2}+1=2.(-5)+1=-9$$$$u\_{4}=2u\_{3}+1=2.(-9)+1=-17$$$$u\_{5}=2u\_{4}+1=2.(-17)+1=-33$$ | 0,5 |
| 11 | $$S\_{10}=\frac{10}{2}.\left[2u\_{1}+(10-1)d\right]$$$$S\_{10}=\frac{10}{2}.\left[2(-3)+9.4\right]=15$$ | 0,5 |
| 12 | TH1: 2 nam 1 nữ, có: $C\_{10}^{2}.C\_{18}^{1}=810$ cáchTH2: 1 nam 2 nữ, có: $C\_{10}^{1}.C\_{18}^{2}=1530$ cáchTH3: 3 nữ, có: $C\_{18}^{3}=816$ cáchSố cách chọn 3 bạn để có ít nhất 1 nữ:$810+1530+816=3156$ cách | 0,5 |
| 13 | Để ba số 2x -3; x; 2x+3 lập thành một cấp số nhân khi và chỉ khi:$$x^{2}=(2x-3)(2x+3)$$$$⇔x^{2}=4x^{2}-9$$$$⇔[\begin{array}{c}x=\sqrt{3}\\x=-\sqrt{3}\end{array}$$Vì x là số thực dương nên chọn $x=\sqrt{3}$. | 0,250,25 |
| 14 | Gọi M’(x’; y’) là ảnh của điểm M(-1; 2) qua phép tịnh tiến theo vectơ $\overset{⃗}{u}=(-3;4)$.Toạ độ M’ là:$$\{\begin{array}{c}x^{′}=-1+(-3)\\y^{′}=2+4\end{array}$$$$⇔\{\begin{array}{c}x^{′}=-4\\y^{′}=6\end{array}$$Vậy toạ độ của M’ là (-4; 6) | 0,5 |
| 15 | Gọi O là giao điểm của AC và BD.$$S\in (SAC);S\in (SBD)$$$$⇒S\in (SAC)∩(SBD)$$$\{\begin{array}{c}O\in AC⊂(SAC)\\O\in BD⊂(SBD)\end{array}$ $⇒O\in (SAC)∩(SBD)$Suy ra $SO=(SAC)∩(SBD)$ | 0,1250,250,125 |
| 16 | Ta có: $-1\leq cos(\frac{πt}{6}+\frac{π}{3})\leq 1$ nên để h đạt giá trị cao nhất thì $cos(\frac{πt}{6}+\frac{π}{3})=1$ suy ra $\frac{πt}{6}+\frac{π}{3}=k2π$Hay $\frac{πt}{6}=-\frac{π}{3}+k2π$Suy ra $t=-2+12k$Vì $t\geq 0$ nên giá trị nhỏ nhất của t là 10 khi k = 1 | 0,5 |
| 17 | $$S\_{n}=8191,S\_{k}=16777215$$$$2^{n}=8192;2^{k}=16777216$$Suy ra $2^{k-n}=2048$Suy ra k-n = 11 | 0,5 |
| 18 | $$M\in AB⊂(SAB)$$$$M\in (α)$$Suy ra $M\in (α)∩(SAB)$Vì $(α)//SA⊂(SAB)$ nên giao tuyến của $(α)$ và (SAB) là đường thẳng qua M và song song với SA cắt SB tại P. Kéo dài MN và BC cắt nhau tại Q. Khi đó:$$Q\in MN⊂(α)$$$$Q\in BC⊂(SBC)$$Suy ra $PQ\in (α)∩(SBC)$.Do đó $PQ∩SC=E$.Suy ra $$E\in SC⊂(SAC)$$$$E\in PQ⊂(α)$$Suy ra $E=(α)∩(SAC)$Vì $(α)//SA⊂(SAC)$ nên giao tuyến của $(α)$ và (SAC) là đường thẳng qua E và song song với SA. | 0,250,1250,125 |
| 19 |  Chứng minh được $JM=(ABD)∩(IJM)$Gọi K là giao điểm của IN và CDChứng minh được $K\in (IJM)∩(ACD)$Từ đó suy ra $K\in JM$ hay ba đường thẳng JM, IN, CD đồng quy. | 0,250,25 |
| 20 | Xác suất đúng 1 câu chọn ngẫu nhiên: $\frac{1}{4}$Xác suất sai 1 câu chọn ngẫu nhiên là $\frac{3}{4}$Số điểm chắc chắn đạt được: 36.2.0,25 = 18 điểmSố điểm cần đạt được ở các câu chọn ngẫu nhiên để thoả yêu cầu đề bài: 1,5 điểm. Gọi x là số câu đúng trong 8 câu chọn ngẫu nhiên.Suy ra $x.0,25\geq 1.5$Hay $x\geq 6$ Suy ra $x\in \{6;7;8\}$Xác suất để đạt từ 19,5 điểm trở lên:$$C\_{8}^{6}.(\frac{1}{4})^{6}.(\frac{3}{4})^{2}+C\_{8}^{7}(\frac{1}{4})^{7}.(\frac{3}{4})^{1}+(\frac{1}{4})^{8}$$$$≈0,004$$ | 0,250,25 |