102 年四技二專統測試題

《數學(B)》

答案來源：技專校院入學測驗中心
啓芳出版社　提供

試題分析

102 年數學(B)統測試題，本份試題靈活，除了基本觀念外，還外加許多統整題型，解題需要融會貫通多個觀念，是一份極具鑑別度的試題。在幾何部份命題多爲基本而重要的觀念，例如二次曲線（第 9、10 題）、向量（第 13 題）、直線方程式（11、12、14 題）、正餘弦定理（第 19 題），小心作答，即可得分。代數部分，考題活潑，需要精熟課程，例如第 24 題使用微分基本定理、第 21 題算幾不等式的擴充，第 4、5 題數列與級數的應用，第 18 題爲對數章節中換底公式的應用。其中「三角函數」及「三角函數應用」之題型略多（共 3 題），其中第 23 題更是將三角函數多個公式與想法加以統整。其餘各章節平均分配相當，綜合而言本年度的試題兼顧基礎且能顯示無僥倖的學習成果，需要穩紮穩打的學習及作答，預估今年 102 數學(B)的分數較去年 101 年數學(B)的分數會略爲降低。

(C) 1. 求正二十九邊形的對角線共有幾條？　(A)337　(B)357　(C)377　(D)397。

解　析：$C_2^{29}-29=377$

參閱課本：數學 BⅢ《Ch1》P.33 習題 5

參閱講義：N05 講義《Ch9》P.168 自我評量 6
M20 講義《Ch9》P.224 自我評量 6

(B) 2. 已知彩券共 2 千張，其中獎金金額分別爲 3 萬元、1 萬 5 千元及 1 千元三種。若獎 3 萬元的彩券有 2 張，1 萬 5 千元的彩券有 5 張，1 千元的彩券有 30 張，則 1 張彩券獎金的期望值爲多少元？　(A)82　(B)82.5　(C)83　(D)83.5。

解　析：

m	30000	15000	1000
p	$\frac{2}{2000}$	$\frac{5}{2000}$	$\frac{30}{2000}$

$$E=30000\times\frac{2}{2000}+15000\times\frac{5}{2000}+1000\times\frac{30}{2000}=82.5$$

參閱課本：數學 BⅢ《Ch2》P.95 隨堂練習 5

參閱講義：N05 講義《Ch10》P.193 學生練習 2
M20 講義《Ch10》P.255 學生練習 3

(A) 3. 已知 $a=\frac{2}{\sqrt[4]{8}}$ 、 $b=\sqrt{\frac{1}{2}}\cdot 4^{\frac{1}{3}}$ ，則下列敘述何者爲眞？ (A) $a\cdot b<2$ (B) $a+b<2$ (C) $a<b$ (D) $b^3<a^2$ 。

解析： $a=2\times 2^{-\frac{3}{4}}=2^{\frac{1}{4}}$ ， $b=2^{-\frac{1}{2}}\times 2^{\frac{2}{3}}=2^{\frac{1}{6}}$

則(A) $a\cdot b=2^{\frac{5}{12}}<2^1$ (正確)　(B) $a+b=2^{\frac{1}{4}}+2^{\frac{1}{6}}>2$

(C) $2^{\frac{1}{4}}>2^{\frac{1}{6}}$ ， $a>b$　(D) $(2^{\frac{1}{6}})^3=2^{\frac{1}{2}}=(2^{\frac{1}{4}})^2$ ， $b^3=a^2$

參閱課本：數學 BⅠ《Ch5》P.150 例題 3

參閱講義：N05 講義《Ch4》P.67 學生練習 2
M20 講義《Ch4》P.94 學生練習 2

(D) 4. 已知 $\sum_{k=1}^{100}a_k=205$ 、 $\sum_{k=1}^{100}b_k=26$ ，求 $\sum_{k=1}^{100}(\frac{a_k}{5}-\frac{b_k}{2}+1)$ 之值。 (A)29 (B)68 (C)80 (D)128。

解析： $\sum_{k=1}^{100}(\frac{a_k}{5}-\frac{b_k}{2}+1)=\frac{1}{5}\sum_{k=1}^{100}a_k-\frac{1}{2}\sum_{k=1}^{100}b_k+100=\frac{205}{5}-\frac{26}{2}+100=41-13+100=128$

參閱課本：數學 BⅡ《Ch1》P.7 例題 5

參閱講義：N05 講義《Ch5》P.79 教師講解 3
M20 講義《Ch5》P.111 教師講解 4

(B) 5. 已知無窮等比級數 $10+\frac{10}{1.001}+\frac{10}{1.001^2}+\cdots+\frac{10}{1.001^n}+\cdots$ 之和爲 P，則 P 之值爲何？ (A)10000 (B)10010 (C)10100 (D)11000。

解析： $r=\frac{1}{1.001}$ ，原式 $=\frac{a_1}{1-r}=\frac{10}{1-\frac{1}{1.001}}=10010$

參閱課本：數學 BⅡ《Ch1》P.32 例題 6

參閱講義：N05 講義《Ch5》P.89 教師講解 5
M20 講義《Ch5》P.125 教師講解 6

(B) 6. 新生盃歌唱比賽，決賽有三位，其名次由獲得「明日之星」獎章數多寡決定。而「明日之星」獎章則由 10 位評審依其評定頒予，每位評審只有一枚獎章，且規定獎章一定要頒出。請問三位參賽者獲得「明日之星」獎章的數目，有多少種不同的分配情形？ (A)30 (B)66 (C)120 (D) 3^{10} 。

解析： $x+y+z=10\Rightarrow H_{10}^3=C_{10}^{12}=C_2^{12}=66$

參閱課本：數學 BⅢ《Ch1》P.41 例題 6

參閱講義：N05 講義《Ch9》P.170 學生練習 2
M20 講義《Ch9》P.227 學生練習 2

(D) 7. 若一組數值資料爲 40、45、50、55、60、65、70、75，則下列何者爲眞？ (A)中位數爲 60 (B)第一四分位數 Q_1 爲 45 (C)第三四分位數 Q_3 爲 65 (D)四分位差 Q_3-Q_1 爲 20。

解析：中位數 $=\frac{55+60}{2}=57.5$ ，第一四分位數 $=\frac{45+50}{2}=47.5$

第三四分位數 $=\frac{65+70}{2}=67.5$ ，四分位差 $Q_3-Q_1=67.5-47.5=20$

參閱課本：數學 BⅢ《Ch2》P.128 例題 1

參閱講義：N05 講義《Ch10》P.209 教師講解 1
M20 講義《Ch10》P.275 教師講解 1

(D) 8. 已知方程組$\dfrac{x+y+1}{4}=\dfrac{2x-1}{5}=\dfrac{y+1}{2}$的解爲$(a,b)$，求$a-b$之值。 (A)$-2$ (B)-1 (C)0 (D)1。

解 析：$\begin{cases}\dfrac{2x-1}{5}=\dfrac{y+1}{2}\\ \dfrac{x+y+1}{4}=\dfrac{2x-1}{5}\end{cases}\Rightarrow\begin{cases}4x-5y=7\\3x-5y=9\end{cases}\Rightarrow\begin{cases}x=-2=a\\y=-3=b\end{cases}$，則$a-b=-2-(-3)=1$

參閱課本：數學 BⅡ《Ch3》P.121 習題 5

參閱講義：N05 講義《Ch6》P.109 學生練習 1
M20講義《Ch6》P.148 教師講解 1

(B) 9. 已知拋物線的焦點爲$(2,-5)$，準線方程式爲$y=-1$，求此拋物線的正焦弦長。 (A)4 (B)8 (C)12 (D)16。

解 析：頂點$(2,-3)$，$c=-2$，故正焦弦長$=4|c|=8$

參閱課本：數學 BⅣ《Ch2》P.82 例題 3

參閱講義：N05 講義《Ch12》P.253 教師講解 1
M20講義《Ch12》P.330 教師講解 1

(A)10. 若橢圓的兩焦點爲$(-2,1)$、$(4,1)$且長軸長爲 10，求其方程式。 (A)$\dfrac{(x-1)^2}{25}+\dfrac{(y-1)^2}{16}=1$ (B)$\dfrac{(x-1)^2}{25}+\dfrac{(y-1)^2}{9}=1$ (C)$\dfrac{(x-1)^2}{16}+\dfrac{(y+1)^2}{9}=1$ (D)$\dfrac{(x-1)^2}{16}+\dfrac{(y-1)^2}{25}=1$。

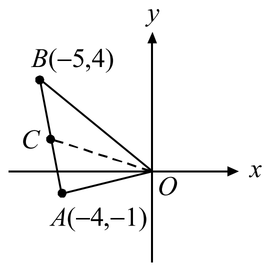
解 析：中心點$(\dfrac{-2+4}{2},\dfrac{1+1}{2})=(1,1)$，$2a=10\Rightarrow a=5$，$\overline{F_1F_2}=2c=6\Rightarrow c=3$，則$b=\sqrt{5^2-3^2}=4$
故橢圓方程式爲$\dfrac{(x-1)^2}{25}+\dfrac{(y-1)^2}{16}=1$

參閱課本：數學 BⅣ《Ch2》P.97 例題 5

參閱講義：N05 講義《Ch12》P.258 教師講解 3
M20講義《Ch12》P.336 教師講解 3

(C)11. 已知直角坐標平面兩點$A(-4,-1)$、$B(-5,4)$，且C爲線段$\overline{AB}$上的點。若O爲原點，則下列何者可能爲$\overleftrightarrow{OC}$的直線方程式？ (A)$y=-2x$ (B)$y=-x$ (C)$y=0.2x$ (D)$y=x$。

解 析：因爲C爲線段$\overline{AB}$上的點，所以$m_{OB}<m_{OC}<m_{OA}$
其中$m_{OA}=\dfrac{0-(-1)}{0-(-4)}=\dfrac{1}{4}$，$m_{OB}=\dfrac{0-4}{0-(-5)}=-\dfrac{4}{5}\Rightarrow-\dfrac{4}{5}<m_{OC}<\dfrac{1}{4}$，
又(A)$m=-2$ (B)$m=-1$ (C)$m=0.2$ (D)$m=1$
故答案爲(C)



參閱課本：數學 BⅠ《Ch1》P.21 例題 3

參閱講義：N05 講義《Ch1》P.8 教師講解 1
M20講義《Ch1》P.11 教師講解 2

(B)12. 已知直角坐標平面上有三點$A(3,1)$、$B(5,-2)$、$C(-7,3)$，求點A到直線$\overleftrightarrow{BC}$的距離。 (A)1 (B)2 (C)3 (D)4。

解 析：直線$\overleftrightarrow{BC}$的方程式爲$\dfrac{3-(-2)}{-7-5}=\dfrac{y+2}{x-5}$，$5x+12y-1=0$
則點A到直線$\overleftrightarrow{BC}$的距離爲$d=\dfrac{|15+12-1|}{\sqrt{5^2+12^2}}=2$

參閱課本：數學 BⅠ《Ch1》P.36 例題 16

參閱講義：N05 講義《Ch1》P.11 教師講解 1
M20講義《Ch1》P.19 教師講解 1

(A)13. 已知平面上五個點 $A(\frac{1}{3},\frac{-1}{4})$、$B(\frac{51}{13},\frac{1}{4})$、$C(\frac{571}{13},\frac{69}{7})$、$D(\frac{-51}{16},\frac{69}{17})$、$E(\frac{-23}{4},\frac{-10}{3})$，若向量相加 $\overrightarrow{AB}+\overrightarrow{BC}+\overrightarrow{CD}+\overrightarrow{DE}=(m,n)$，求 $m-n$ 之值。 (A) -3 (B) -1 (C) 1 (D) 3。

解　析：$\overrightarrow{AB}+\overrightarrow{BC}+\overrightarrow{CD}+\overrightarrow{DE}=\overrightarrow{AE}=(\frac{-23}{4}-\frac{1}{3},\frac{-10}{3}-\frac{-1}{4})=(\frac{-73}{12},\frac{-37}{12})$

$m-n=\frac{-73}{12}-\frac{-37}{12}=-3$

參閱課本：數學 B I 《Ch3》P.119 例題 1

參閱講義：N05 講義《Ch3》P.52 自我評量 2
M20講義《Ch3》P.72 自我評量 3

(D)14. 已知平面上兩點 $A(\cos\frac{3\pi}{4},\sin\frac{3\pi}{4})$、$B(\cos\frac{\pi}{12},\sin\frac{\pi}{12})$，求線段 $\overline{AB}$ 之長。 (A) 1 (B) $\frac{\sqrt{3}+1}{2}$ (C) $\sqrt{2}$ (D) $\sqrt{3}$。

解　析：

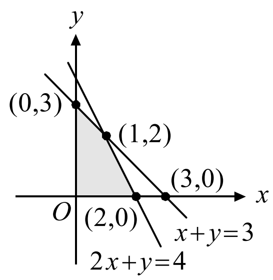
$$\begin{aligned}\overline{AB}&=\sqrt{(\cos\frac{3\pi}{4}-\cos\frac{\pi}{12})^2+(\sin\frac{3\pi}{4}-\sin\frac{\pi}{12})^2}\\&=\sqrt{\cos^2\frac{3\pi}{4}-2\cos\frac{3\pi}{4}\cos\frac{\pi}{12}+\cos^2\frac{\pi}{12}+\sin^2\frac{3\pi}{4}-2\sin\frac{3\pi}{4}\sin\frac{\pi}{12}+\sin^2\frac{\pi}{12}}\\&=\sqrt{2-2\cos\frac{3\pi}{4}\cos\frac{\pi}{12}-2\sin\frac{3\pi}{4}\sin\frac{\pi}{12}}=\sqrt{2-2(\cos\frac{3\pi}{4}\cos\frac{\pi}{12}+\sin\frac{3\pi}{4}\sin\frac{\pi}{12})}\\&=\sqrt{2-2\cos(\frac{3\pi}{4}-\frac{\pi}{12})}=\sqrt{2-2\cos\frac{2\pi}{3}}=\sqrt{2-2\times(-\frac{1}{2})}=\sqrt{3}\end{aligned}$$

參閱課本：數學 B I 《Ch1》P.10 例題 2 & 數學 BIV《Ch1》P.6 例題 1

參閱講義：N05 講義《Ch1》P.4 教師講解 1 & N05 講義《Ch11》P.224 教師講解 1
M20講義《Ch1》P.5 教師講解 1 & M20 講義《Ch11》P.294 學生練習 1

(C)15. 受制於 $\begin{cases}x\geq 0\\ y\geq 0\\ x+y\leq 3\\ 2x+y\leq 4\end{cases}$ 的條件下，求 $f(x,y)=x+3y$ 的最大值。 (A) 0 (B) 7 (C) 9 (D) 12。

解　析：交點坐標為 $(2,0)$，$(0,3)$，$(1,2)$
則 $f(2,0)=2$，$f(1,2)=7$，$f(0,3)=9$…最大值



參閱課本：數學 B II 《Ch3》P.159 隨堂練習 2

參閱講義：N05 講義《Ch8》P.146 學生練習 2
M20講義《Ch8》P.194 自我評量 1

(A)16. 若 x^2+x-2 為多項式 $x^3+ax^2+3x+b+1$ 的因式（其中 a、b 皆為實數），則 $a-b$ 之值為何？ (A) 17 (B) 3 (C) -4 (D) -15。

解　析：設 $f(x)=x^3+ax^2+3x+b+1$

又 $f(1)=0$，$f(-2)=0$，$\begin{cases}a+b=-5\\4a+b=13\end{cases}$，得 $\begin{cases}a=6\\b=-11\end{cases}$，則 $a-b=17$

參閱課本：數學 B II 《Ch2》P.61 例題 5

參閱講義：N05 講義《Ch6》P.105 學生練習 2
M20講義《Ch6》P.145 學生練習 2

(C)17. 求二次方程式 $\begin{vmatrix} 1 & 2 & 3 \\ -1 & -6 & x \\ 1 & x & 4 \end{vmatrix}=0$ 的解集合。 (A) $\{1,2\}$ (B) $\{-1,2\}$ (C) $\{1,-2\}$ (D) $\{-1,-2\}$。

解　析：$\begin{vmatrix} 1 & 2 & 3 \\ -1 & -6 & x \\ 1 & x & 4 \end{vmatrix} \begin{matrix} \times 1 \\ \\ \times(-1) \end{matrix} = \begin{vmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 0 & -4 & x+3 \\ 0 & x-2 & 1 \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} -4 & x+3 \\ x-2 & 1 \end{vmatrix} = -4-(x+3)(x-2)=0$

$\Rightarrow (x+2)(x-1)=0 \Rightarrow x=-2$ 或 $x=1$，故解集合 $=\{1,-2\}$

參閱課本：數學 BⅡ《Ch3》P.111 例題 5

參閱講義：N05 講義《Ch7》P.123 學生練習 3
M20 講義《Ch7》P.166 教師講解 2

(D)18. 若 $\log_{10}2=x$、$\log_{10}3=y$，則 $\log_{12}15$ 等於下列哪一式？ (A) $\frac{5}{4}$ (B) $\frac{x+y-1}{x+2y}$ (C) $\frac{x-y+1}{2x+y}$ (D) $\frac{y+1-x}{2x+y}$。

解　析：$\log_{12}15=\frac{\log 15}{\log 12}=\frac{\log 3\times 5}{\log 3\times 2^2}=\frac{\log 3+\log\frac{10}{2}}{\log 3+2\log 2}=\frac{y+1-x}{2x+y}$

參閱課本：數學 BⅠ《Ch4》P.155 例題 3

參閱講義：N05 講義《Ch4》P.65 學生練習 5
M20 講義《Ch4》P.91 教師講解 8

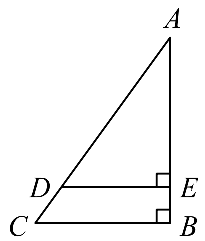
(A)19. 已知 $\triangle ABC$ 中，$\sin A:\sin B:\sin C=5:7:8$，求 $\cos A$ 之值。 (A) $\frac{11}{14}$ (B) $\frac{5}{7}$ (C) $\frac{9}{14}$ (D) $\frac{4}{7}$。

解　析：$\sin A:\sin B:\sin C=a:b:c=5:7:8$
設 $a=5r$，$b=7r$，$c=8r$
則 $\cos A=\frac{b^2+c^2-a^2}{2bc}=\frac{88r^2}{112r^2}=\frac{11}{14}$

參閱課本：數學 BⅣ《Ch1》P.27 例題 10

參閱講義：N05 講義《Ch11》P.230 教師講解 4
M20 講義《Ch11》P.302 教師講解 4

(C)20. 已知 $\triangle ABC$ 爲直角三角形，$\angle B$ 爲直角，點 D、E 分別在線段 $\overline{AC}$、$\overline{AB}$ 上。若 $\overline{DE}$、$\overline{AB}$ 互相垂直，且 $\overline{AD}=\overline{AB}=1$，$\overline{AB}\neq\overline{BC}$，如圖，則下列敘述何者爲眞？ (A) $\overline{BC}=\cot A$ (B) $\overline{DE}=\tan A$ (C) $\overline{AE}=\sin C$ (D) $\overline{AC}=\sec C$。



解　析：(A) $\cot A=\frac{\overline{AB}}{\overline{BC}}=\frac{1}{\overline{BC}}$　(B) $\tan A=\frac{\overline{BC}}{\overline{AB}}=\overline{BC}$

(C) $\sin C=\frac{\overline{AE}}{\overline{AD}}=\overline{AE}$　(D) $\sec C=\frac{\overline{AD}}{\overline{DE}}=\frac{1}{\overline{DE}}$

故(C)爲正確答案

參閱課本：數學 BⅠ《Ch2》P.57 內文

參閱講義：N05 講義《Ch2》P.28 教師講解 1
M20 講義《Ch2》P.42 教師講解 1

(D)21. 已知 x、y、z 均爲正實數。若 x、y、z 滿足 $2x+3y+z=12$，則下列何者爲眞？ (A)xyz 的最大值爲 12 (B) x^2y^3z 的最大值爲 32 (C) xyz^2 的最大值爲 48 (D) xy^2z 的最大值爲 18。

解　析：已知 $2x+3y+z=12$，故

(A) $\dfrac{2x+3y+z}{3} \ge \sqrt[3]{(2x)(3y)z}$，$4^3 \ge 6xyz$，所以 xyz 的最大值爲 $\dfrac{32}{3}$

(B) $\dfrac{x+x+y+y+y+z}{6} \ge \sqrt[6]{x^2y^3z}$，$2 \ge \sqrt[6]{x^2y^3z}$，$64 \ge x^2y^3z$，所以 x^2y^3z 的最大值爲 64

(C) 令 $2x=A$，$3y=B$，$\dfrac{z}{2}=C$

$\dfrac{A+B+C+C}{4} \ge \sqrt[4]{ABCC}$，$3 \ge \sqrt[4]{\dfrac{3}{2}xyz^2}$，故 $xyz^2 \le 54$，則 xyz^2 最大值爲 54

(D) 令 $2x=A$，$\dfrac{3}{2}y=B$，$z=C$

$\dfrac{A+B+B+C}{4} \ge \sqrt[4]{ABBC}$，$3 \ge \sqrt[4]{\dfrac{9}{2}xy^2z}$，故 $xy^2z \le 18$，則 xy^2z 最大值爲 18

參閱課本：數學 BⅡ《Ch4》P.143 例題 2

參閱講義：N05 講義《Ch8》P.138 學生練習 1
M20 講義《Ch8》P.185 學生練習 1

(B)22. 設 $f(x)$、$g(x)$ 爲 x 之多項式。若 $g(x)$ 除以 $2x-3$ 的餘式爲 1，且 $f(x)=g(x)(2x-3)+5$，則 $(f(x))^2$ 除以 $(2x-3)^2$ 的餘式爲何？ (A)5 (B) $20x-5$ (C) $10x-15$ (D)25。

解　析：設 $g(x)=(2x-3)Q(x)+1$，則 $f(x)=(2x-3)^2Q(x)+(2x-3)+5$

$f^2(x)=[(2x-3)^2Q(x)]^2+(2x-3)^2+25+2[(2x-3)^3Q(x)]+10(2x-3)+10(2x-3)^2Q(x)$

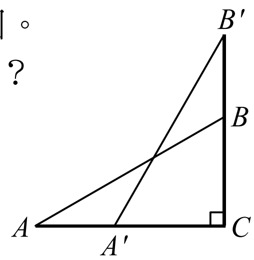
$f^2(x)=(2x-3)^2R(x)+[25+10(2x-3)]$

餘式 $=25+20x-30=20x-5$

參閱課本：數學 BⅡ《Ch2》P.61 例題 6

參閱講義：N05 講義《Ch6》P.104 學生練習 4
M20 講義《Ch6》P.144 學生練習 4

(D)23. 已知 $\overline{AC}$ 垂直 $\overline{B'C}$，點 A'、B 分別在 $\overline{AC}$、$\overline{B'C}$ 上，$\overline{AB}=\overline{A'B'}=13$，如圖。若 $\angle B'A'C=2\angle BAC$，且 $\triangle ABC$ 的面積爲 39，則 $\triangle A'B'C$ 的面積爲何？
(A)48 (B)42 (C)36 (D)30。



解　析：令 $\angle BAC=\theta$，則 $\angle B'A'C=2\theta$，$\overline{AB}=\overline{A'B'}=13$，

直角 $\triangle ABC$ 中，$\overline{AC}=13\cos\theta$，$\overline{BC}=13\sin\theta$，

$\because \triangle ABC$ 的面積 $=39$　$\therefore \dfrac{1}{2}\overline{AC}\cdot\overline{BC}=39$

$\Rightarrow \dfrac{1}{2}(13\cos\theta)(13\sin\theta)=39 \Rightarrow \sin\theta\cos\theta=\dfrac{6}{13}$

直角 $\triangle A'B'C$，$\overline{A'C}=13\cos2\theta$，$\overline{B'C}=13\sin2\theta$，

故 $\triangle A'B'C$ 的面積 $=\dfrac{1}{2}\overline{A'C}\times\overline{B'C}=\dfrac{1}{2}\times(13\cos2\theta)\times(13\sin2\theta)=\dfrac{1}{2}\times(13\cdot\dfrac{5}{13})\times(13\cdot\dfrac{12}{13})=30$

（$\because \sin\theta\cos\theta=\dfrac{6}{13} \Rightarrow 2\sin\theta\cos\theta=\dfrac{12}{13} \Rightarrow \sin2\theta=\dfrac{12}{13}$　$\therefore \cos2\theta=\dfrac{5}{13}$）

參閱課本：數學 BⅣ《Ch1》P.15 例題 11

參閱講義：N05 講義《Ch11》P.226 教師講解 2
M20 講義《Ch11》P.296 教師講解 2

(A)24.已知多項式 $f(x)=(x^2-x+1)^2-1$。求 $\lim\limits_{h\to 0}\dfrac{f(3h)-f(0)}{2h}$ 之值。 (A) -3 (B) -2 (C) 2 (D) 3。

解析：$\lim\limits_{h\to 0}\dfrac{f(3h)-f(0)}{2h}=\dfrac{3}{2}\lim\limits_{3h\to 0}\dfrac{f(3h)-f(0)}{3h}=\dfrac{3}{2}f'(0)$

$f'(x)=2(x^2-x+1)\times(2x-1)$

$f'(0)=-2$，故 $\lim\limits_{h\to 0}\dfrac{f(3h)-f(0)}{2h}=-3$

參閱課本：數學 BⅣ《Ch3》P.149 習題 6

參閱講義：N05 講義《Ch13》P.296 **考前精華區 4**

M20 講義《Ch13》P.382 **考前精華區 4**

(C)25.設 $f(x)=x^3-3x^2+2x+4$，則下列哪一個方程式為 $f(x)$ 圖形的切線方程式？
(A) $x+y+5=0$ (B) $x+y+3=0$ (C) $x+y=5$ (D) $x+y=8$。

解析：所有選項的斜率均為 -1，所以 $f'(x)=3x^2-6x+2=-1$

故 $3(x-1)^2=0$， $x=1$

$f(1)=4$ 表求過點 $(1,4)$ 的切線方程式，可得切線方程式為 $x+y=5$

參閱課本：數學 BⅣ《Ch3》P.145 例題 3

參閱講義：N05 講義《Ch13》P.281 自我評量 12

M20 講義《Ch13》P.381 **高手來過招 3**