92 年第二次基本學力測驗試題(數學)解答

01.答案：(D)

解析：$\begin{cases} x+2y=-1...(1) \\ 3x+2y=5...(2) \end{cases}$ (2)－(1)得 2x+6，x=3 代入(1)

得 3+2y=－1，2y=－4，y=－2，故選(D)

02.答案：(C)

解析：∵甲<乙，甲>丙，∴丙<甲<乙，又丁>乙，∴丁>乙>甲>丙，故選(C)

03.答案：(D)

解析：P(－2，1)向東走 3 單位，再向南走 4 單位，到達(－2+3，1－4)=H(1，－3)，故選(D)

04.答案：(A)

解析：∵P、Q、R、S 四點中，只有 P 點在直線 L 上，∴P 點是此方程式的解，故選(A)

05.答案：(B)

解析：$[(2x^2+x-3)-(-x^2-3x+4)]=[2x^2+x-3+x^2+3x-4]=3x^2+4x-7$

$=(3x+7)(x-1)$，$\therefore(3x+7)(x-1)\div(x-1)=3x+7$，故選(B)

06.答案：(D)

解析：由 SAS 相似性質得知(D)正確，故選(D)

07.答案：(B)

解析：得(1，3)、(3，3)分別代入 f(x)，$\begin{cases} 3=a+b.....(1) \\ 3=3a+b...(2) \end{cases}$，(2)－(1)得 2a=0

a=0 代入(1)得 $0\times1+b$，b=3，f(x)=3

$\therefore\beta=3$，$\gamma=3$，$\beta+\gamma=6$，故選(B)

08.答案：(B)

解析：$45=1\times45=3\times15=5\times9$，∴a+b 的值可能爲 46、18 或 14，故選(B)

09.答案：(C)

解析：(A)：$\frac{5}{2}=\frac{\sqrt{25}}{2}$；(B)：$\sqrt{\frac{5}{2}}=\frac{\sqrt{5\times2}}{2}=\frac{\sqrt{10}}{2}$；(C)：$\frac{5}{\sqrt{2}}=\frac{5\sqrt{2}}{2}=\frac{\sqrt{5^2\times2}}{2}=\frac{\sqrt{50}}{2}$

(D)：$\frac{\sqrt{5}}{2}$ $\therefore\frac{5}{\sqrt{2}}>\frac{5}{2}>\sqrt{\frac{5}{2}}>\frac{\sqrt{5}}{2}$，故選(C)

10.答案：(A)

解析：∠1=∠3(∵對頂角)，∠3+∠6=180°(∵同側內角)，∴∠1+∠6=180°，故選(A)

11.答案：(C)

解析：$\because b-a=c-b=3$，$\therefore b+10-(a+5)=b-a+5=8$，故選(C)

12.答案：(C)

解析：1000÷2=500，(300000－500)≤實際值<(300000+500)

299500≤實際值<300500，∴實際人數最少 299500 人，最多 300499 人，故選(C)

13.答案：(A)

解析：原式：(2000＋1)(2000＋2)－(2000－1)(2000＋4)

$=2000^2+3\times2000+2-2000^2-3\times2000+4=6$，故選(A)

14.答案：(C)

解析：連接 $\overline{RS}$，$\therefore\overline{RH}=\overline{RS}$，設 $\overline{RH}=x$，$\overline{AR}=4-x$，$x^2=3^2+(4-x)^2$

www.pdffactory.com

得 $x=\frac{25}{8}$，故選(C)

15.答案：(D)

解析：代入根的公式得 $x=\frac{2\pm\sqrt{4+1292}}{2}=\frac{2\pm\sqrt{1296}}{2}=\frac{2\pm36}{2}$，$\therefore x=19$ 或－17

又 a>b，∴a=19，b=－17，2a+b=2×19－17=21，故選(D)

16.答案：(C)

解析：∵ab>0 ∴a、b 同號，若 a、b 同為正數，則 a+b<0 不可能，∴a、b 同為負數

且∵a－b>0 ∴a>b，故選(C)

17.答案：(C)

解析：$\overset{\frown}{AD}=2\angle ABD=2(\angle ACB+\angle CAB)=2(\frac{1}{2}\overset{\frown}{AB}+\frac{1}{2}\overset{\frown}{BC})=\overset{\frown}{ABC}=160$

$\therefore \overset{678}{ABD}=360^\circ-\overset{\frown}{AD}=200^\circ$，故選(C)

18.答案：(A)

解析：10＋20＋30＋40＋50＋60=210，故選(A)

19.答案：(D)

解析：(A)甲和乙的對角線不成比例，所以對應邊也不成比例

(B)甲和兩的對應角不相等

(C)乙和丙的對應角不相等

(D)丙和丁的對應邊成比例，對應角相等，故選(D)

20.答案：(A)

解析：∵10 秒可磨掉 50 公克的咖啡豆

∴磨 x 公克需要 $\frac{x}{50}\times10$ 秒，要運轉 $20+\frac{x}{50}\times10$ 秒，故選(A_

21.答案：(B)

解析：$\overset{\frown}{AB}=\frac{135}{360}\times2\times8\times\pi=6\pi$，故選(B)

22.答案：(D)

解析：將七個資料至大排列 1、2、2、3、5、6、6，∴中位數=3，如果八個資料的中位數

$=\frac{3+x}{2}$，且 x=2、3、4、5，則中位數=2.5、3、3.5、4 不可能為 4.5，故選(D)

23.答案：(A)

解析：y=f(x)=ax－3，

x	0	$\frac{3}{a}$
y	-3	0

∵a > 0，∴ $\frac{3}{a}>0$，故選(A)

24.答案：(A)

解析：原式 $=-9\frac{1}{4}-\frac{2}{5}\times[\frac{7}{4}-(-\frac{1}{8})]=-9\frac{1}{4}-\frac{\cancel{2}^{1}}{5_{1}}\times\frac{\cancel{15}^{3}}{\cancel{8}_{4}}=-\frac{37}{4}-\frac{3}{4}=-\frac{40}{4}=-10$

25.答案：(B)

解析：$y=2x^2-8$ 的頂點(0，－8)移至 $y=2(x-5)^2+12$ 其頂點為(5，12)從(0，－8)移至(5，12)

故向右移 5 單位，向上移 20 單位，故選(B)

www.pdffactory.com

26.答案：(D)

解析：∵要到$\overline{AB}$、$\overline{EF}$等距離　∴該點在∠Q 的分角線上，同理

∵要到$\overline{GD}$、$\overline{AB}$等距離　∴該點在∠P 的分角線上，故選(D)

27.答案：(D)

解析：∵$\overline{AB}<\overline{AC}$，∴∠B>∠C，又∠B+∠BAH=90°=∠C+∠CAH，∴∠BAH<∠CAH，故選(D)

28.答案：(A)

解析：由圖中可知拋物線開口向下，且頂點在第二象限，故選(A)

29.答案：(D)

解析：設酒精溶液重 x，混合後，水與酒精的動重量比爲

$(\frac{3}{4}x+\frac{1}{2}x)$：$(\frac{1}{4}x+\frac{1}{2}x)=\frac{5}{4}x$：$\frac{3}{4}x=5$：3，故選(D)

30.答案：(B)

解析：42 個號碼扣除已開出的 5 個號碼，剩下 37 個六碼，∴開口號碼 06 的機率爲$\frac{1}{37}$，故選(B)

31.答案：(C)

解析：令總金額爲 x 萬∴$\frac{38}{100}x=9000$，得 x=$\frac{900000}{38}$，貳獎獎金爲$\frac{900000}{38}\times\frac{12}{100}\fallingdotseq 2842$

www.pdffactory.com