94 年第一次基本學力測驗試題(數學)解答

01.答案：(D)

解析：$\begin{cases}3x+5y=370\\5x+4y=400\end{cases}$ 故選(D)

02.答案：(D)

解析：將(－4，2)代入直線$3x+ay=4$，$3\times(-4)+2a=4$ è －12＋2a=4

è 2a=16，a=8，故選(D)

03.答案：(A)

解析：四邊形 ABCD 中，∠DAB=360°－60°－80°－100°=120°，又$\overline{AQ}$和$\overline{AP}$分別爲∠DAC 與∠CAB 的角平分線，∴∠PAQ=$\frac{1}{2}\times120°=60°$，故選(A)

04.答案：(B)

解析：原式=－27－18×($\frac{1}{9}-\frac{3}{9}$)=－27－18×($-\frac{2}{9}$)$=-27+4=-23$，故選(B)

05.答案：(C)

解析：21^2=221，22^2=484，23^2=529，24^2=576，∴530 最接近 529=23^2，故選(C)

06.答案：(B)

解析：$7\frac{1}{3}\div1\frac{2}{5}=(7+\frac{1}{3})\div(1+\frac{2}{5})$，故選(B)

07.答案：(C)

解析：x(3x+7)=0，可得 x=0 或 x=－$\frac{7}{3}$，又 a>b，∴a=0，b=－$\frac{7}{3}$

∴b－a=－$\frac{7}{3}$－0=－$\frac{7}{3}$，故選(C)

08.答案：(B)

解析：原式=(899＋101)×(899－101)=1000×798=798000，故選(B)

09.答案：(B)

解析：由圖可列出下列不等式$\begin{cases}2y+z>y+2z\\3y+z>x+2y+z\\x+y+2z>2x+y+z\end{cases}$ è $\begin{cases}y>z\\y>x\\z>x\end{cases}$ ∴y>z>x，故選(B)

10.答案：(A)

解析：30㊀c=2，視爲大於 30 且小於 C 有 2 個質數，∴大於 30 的前兩個質數是 31、37，故選(A)

11.答案：(C)

解析：由統計圖中可知奶茶的投資報酬率=$\frac{7-9}{9}=-\frac{2}{9}$，炒麵的投資報酬率=$\frac{8-6}{6}=\frac{1}{3}$

貢丸湯的投資報酬率=$\frac{6-4}{4}=\frac{1}{2}$，$\frac{1}{2}>\frac{1}{3}>-\frac{2}{9}$，∴貢丸湯的投資報洲率最高，故選(C)

12.答案：(D)

解析：1.23456×10^8=123456000(九位數)，故選(B)

13.答案：(B)

www.pdffactory.com

解析：∵(84，98)=14，∴84=14x6，98=14x7，∴ $\overline{AB}=\overline{EF}=14$ ，故選(B)

14.答案：(B)

解析：(A)25÷50=50%；(B)(2＋13)÷50=30%；(C)(2＋13＋25)÷50=80%；

(D)(13＋25)÷50=76%，故選(B)

15.答案：(A)

解析：設每個玻璃珠的體積爲 x，由步驟二得知 3x<450－300 è 3x<150 è x<50

由步驟三得知 5x>450－300 è 5x>150 è x>30，∴30<x<50，故選(A)

16.答案：(D)

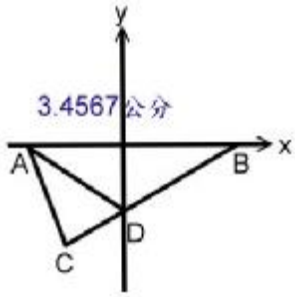
解析：∵沿 $\overline{AC}$ 對摺後，兩側圖形全等重合，∴對稱軸爲 $\overline{AC}$ ，故選(D)

17.答案：(C)

解析：∵等速度∴距離比等於時間比，且∵∠乙丙丁=90°，利用商高定理

$\overline{乙丁}=\sqrt{8^2+15^2}=17$ ，∴8＋17=25，故選(C)

18.答案：(D)



解析：∵ $\overline{DA}=\overline{DB}$ ，且 $\overline{BC}-\overline{AC}=(\overline{DB}+\overline{DC})-\overline{AC}=$

$\overline{DA}+\overline{DC}-\overline{AC}>0$ ，∴C 點在第二或第三象限

故選(D)

19.答案：(B)

解析：∵∠BAP=∠CAQ，∠ABP=∠QCA=90°，∴△ABP~△ACQ(AA 相似性質)

$\overline{AQ}:\overline{AP}=\overline{CQ}:\overline{BP}$ ，$\overline{AQ}$ ：5=9：3，$\overline{AQ}$ =15，∴ $\overline{PQ}=15-5=10$ ，故選(B)

20.答案：(A)

解析：a=△ABK= $\frac{1}{2}\times\overline{AB}\times\overline{BK}$ ，b=△EFG＋△GHI＋△IJK= $\frac{1}{2}\times\overline{AB}\times(\overline{EF}+\overline{HG}+\overline{JI})$

$=\frac{1}{2}\times\overline{AB}\times\overline{BK}$ ，∴a：b=1：1，故選(A)

21.答案：(C)

解析：7：35~9：00 有(60－35＋60)÷5＋1=18 班，9：00~9：34 有 9：15 與 9：30 共 2 班

∴18＋2=20 班，故選(C)

22.答案：(D)

解析：∵甲、乙、丙、丁的對應邊均不成比例，∴均不相似，故選(D)

23.答案：(C)

解析：∵□=1，2，3，4，5，6 時，甲>乙，□=7，8，9 時，甲<乙

∴甲>乙的機率爲 $\frac{6}{9}=\frac{2}{3}$ ，故選(C)

24.答案：(C)

x	9	8	7	6	…	0
y	17	16	15	14	…	8

解析：故選(C)

25.答案：(A)

解析：(A)三角形任兩邊首必大於第三邊 3＋3≯6，∵不能構成三角形，故選(A)

www.pdffactory.com

26.答案：(A)

解析：五組數字中，相同位置的數字爲等差數列，故第一組＋第五組=2y，第二組＋第四組=2y，所以五組數字相加爲 2y＋2y＋y=5y，故選(A)

27.答案：(B)

解析：設白繩長 x 公分，紅繩長 y 公分，依題意得二元一次方程式：

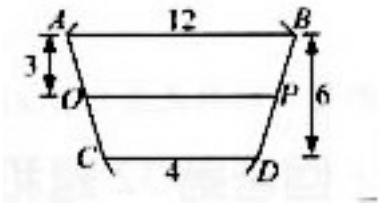
$$\begin{cases}\frac{3}{8}x=\frac{1}{3}y.....(1)\\ x+\frac{2}{3}y=238....(2)\end{cases}$$

(1)×2 得 $\frac{6}{8}x=\frac{2}{3}y$ è $\frac{6}{8}x-\frac{2}{3}y=0.....(3)$

(2)＋(3)=$1\frac{6}{8}x=238$ è $\frac{14^{7}}{8_{4}}=238$ è x=136 代入(1)得 y=153

兩繩相差 153－136=17 公分，故選(B)

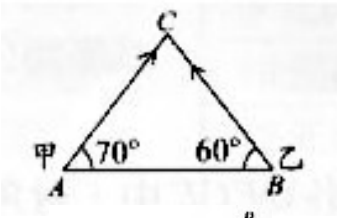
28.答案：(C)



解析：依題意爲求等腰梯形 ABCD 中線 $\overline{OP}$ 長，

如圖，$\overline{OP}=\frac{\overline{AB}+\overline{CD}}{2}=\frac{12+4}{2}=8$，故選(C)

29.答案：(A)

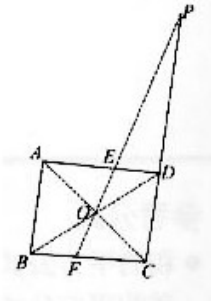


解析：依題意畫出示意圖如圖，若甲從 A 出發，乙從 B 出發，甲、乙相會處爲 C

則∠ACB=180°－70°－60°=50°，∵70°>60°>50°

∴ $\overline{BC}>\overline{AC}>\overline{AB}=200$，故選(A)

30.答案：(D)



解析：∵△BOF≅△DOE，△AOE≅△COF

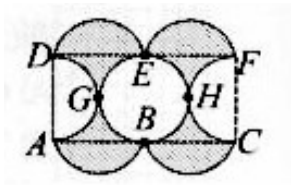
△ABO≅△CDO

∴乙正確，甲錯誤，故選(D)

31.答案：(B)

解析：斜線部份圖形可以切割成長方形和 ABCFED 面積

∴2×4=8，故選(B)



32.答案：(A)

解析：∵OFCE 爲矩形，∴ $\overline{EF}=\overline{OC}=a$，故選(A)

33.答案：(B)

解析：∵ $x+y=b$，∴△OAB、△FAC、△EBC 均爲等腰直角三角

矩形 OFCE 周長=$(\overline{OF}+\overline{FC})\times 2=(\overline{OF}+\overline{FA})\times 2$，故選(B)

www.pdffactory.com