95 年第二次基本學力測驗試題(數學)解答

01.答案：(D)

解析：原式$=11-9\times(2-9)+6=11-9\times(-7)+6=11+63+6=80$，故選(D)

02.答案：(A)

解析：由圖可知L_1和L_3爲塗色區城的對稱軸，故選(A)

03.答案：(A)

解析：(A)：$3(-3)-2(-8)=(-9)+16=7$

(B)：$3(-1)-2(5)=(-3)-10=-13\neq 7$

(C)：$3(-2)-2(1)=(-6)-2=-8\neq 7$

(D)：$3(-2)-2(-1)=(-6)+2=-4\neq 7$ 故選(A)

04.答案：(A)

解析：設學生票 x 元，全票 x+15 元 ∴2(x+15)+3x=155，155－3x=2(x+15)，故選(A)

05 答案：(D)

解析：6 月~10 月之間，每個月都可存 100 元，11 月可存 150 元，12 月可存 200 元，故選(D)

06.答案：(B)

解析：(A)14、35 的公因數 1、7

(B)20、21 的公因數只有 1，故互質

(C)22、33 的公因數 1、11

(D)42、51 的公因數 1、3 故選(B)

07.答案：(B)

解析：$x=a$，$y=b$代入聯立方程式

$$\begin{cases}3a-2b=9\\4a+3b=29\end{cases} \text{è} \begin{cases}9a-6b=27....(1)\\8a+6b=58....(2)\end{cases}$$

(1)+(2)得$17a=85$，$a=5$代入$3a-2b=9$

得$15-2b=9$，$b=3$ $\therefore a+b=8$ 故選(B)

08.答案：(B)

解析：∵D 點在 C 點右邊，∴3x+7<43 得 x<12

∵B 點在 A 點右邊，∴4x－8>32 得 x>10

09.答案：(C)

解析：$\because \overset{\frown}{AB}=80^\circ$，$\therefore \angle ACB=40^\circ$，且$\angle ACD=20^\circ$，$\because \angle CAD=\frac{1}{2}\overset{\frown}{AC}=\frac{1}{2}(\overset{\frown}{AB}+\overset{\frown}{BC})=70^\circ$

$\therefore \angle ADC=180^\circ-20^\circ-70^\circ=90^\circ$，故選(C)

10.答案：(B)

解析：連$\overline{AC}$，$\overline{AC}^2=7^2+a^2$，$\overline{AC}^2=9^2+b^2$，$\therefore 7^2+a^2=9^2+b^2$，$a^2-b^2=9^2-7^2$，

(a+b)(a－b)=32，故選(B)

11.答案：(C)

解析：47>3x 得 $x<\frac{47}{3}$，47<4x 得 $x>\frac{47}{4}$，由上二不等式可得$\frac{47}{4}<x<\frac{47}{3}$，故選(C)

12.答案：(D)

解析：$\overline{AB}:\overline{FG}=\overline{BC}:\overline{CG}$，6：4=$\overline{BC}:\overline{CG}$，$\because \overline{BG}=25$，$\therefore \overline{BC}=25\times\frac{6}{10}=15$，

www.pdffactory.com

$\overline{CG}=25\times\frac{4}{10}=10$，長方形 ABCD 面積 $6\times15=90$，長方形 ECGF 面積 $4\times10=40$，

∴90+40=130，故選(D)

13.答案：(B)

解析：60=1×60，周長 122

=2×30，周長 64

=3×20，周長 46

=4×15，周長 38

=5×12，周長 34

=6×10，周長 32，故選(B)

14.答案：(C)

解析：$(\frac{x}{3}-1)(x+2)=0$，則 $\frac{x}{3}-1=0$ 或 x+2=0，得 x=3 或 x=－2 ∵a>b　∴a=3、b=－2

15.答案：(D)

解析：由 A(0，－8)出發

第九天 A_9 的 x 坐標爲 0+1×9=9

第九天 A_9 的 y 坐標爲(－8)+3×9=19

∴A_9(9，19)，故選(D)

16.答案：(C)

解析：(C)

解析：∵$\frac{16.13}{8.13}\fallingdotseq\frac{16}{8}=2$　　∴$\frac{n}{7.24}\fallingdotseq2$，得 n≒14，故選(C)

17.答案：(A)

解析：$7\times5+\frac{1}{2}(7+4)\times4=35+22=57$

此柱體體積爲 57×10=570，故選(A)

18.答案：(B)

解析：$x^2+6x-5616=0$，$(x+78)(x-72)=0$，x=－78 或 72，故選(B)

19.答案：(B)

解析：1123^2+1123+2248+1125

=$(1124-1)^2$+1123+1124×2+(1124+1)

=1124^2－2×1124+1+1123+1124×2+1124+1

=1124^2+2×1124+1=$(1124^2+1)^2=1125^2$

得 a=1125，故選(B)

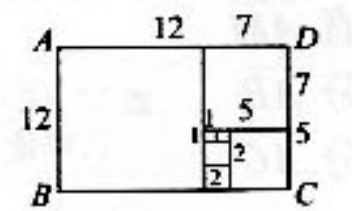
20.答案：(B)

解析：甲、乙所化簡的都是式子，所以都在第 1 步驟時做錯，故選(B)

21.答案：(A)

解析：設最小的正方形邊長爲 1 單位長，

由圖可知 $\overline{AB}$：$\overline{AD}$=12：19，故選(A)



www.pdffactory.com

22.答案：((D)

解析：設買 x 包粉絲 y 包茼蒿

$$\begin{cases}2+x+3+3+y+2=16\\178+39x+264+75+30y+17\times2=740\end{cases}$$

è $\begin{cases}x+y=6.....(1)\\13x+10y=63.....(2)\end{cases}$ $(2)-10\times(1)$得$3x=3$，$x=1$

代入(1)得$y=5$，所以買 5 包粉絲和一包茼蒿，故選(D)

23.答案：(B)

解析：$\because \overline{PQ}$是兩圓的公切線 $\therefore \overline{PQ}\perp\overline{PO_1}$，$\overline{PQ}\perp\overline{QO_2}$，得$\overline{PO_1}//\overline{QO_2}$，故選(B)

24.答案：(C) 設甲、乙、丙三人原有 3t、5t、6t 元

(3t+30)：(5t+30)：(6t－30)=7：11：10

可得(3t+30)：(5t+30)=7：11

è 35t+210=33t+330 è 2t=120 è t=60

$\therefore 3\times60+5\times60+6\times60=840$，故選(C)

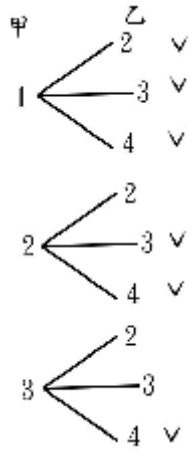
25.答案：(B)

解析：$\because \overline{AE}=\overline{EM}$，且$\overline{AD}=\overline{DM}$

$\therefore$四邊形 ADME 爲箏形，即$\overline{AM}\perp\overline{DE}$，故選(B)

26.答案：(D)

解析：由右圖的樹狀圖可知，其機率爲$\dfrac{3+2+1}{9}=\dfrac{6}{9}$，故選(D)



27.答案：(D)

解析：$\because \overline{AB}$長度固定，$\therefore \overline{MN}$長度也固定，$\because \Delta PAB$ 的面積=$\dfrac{1}{2}\times\overline{AB}\times$高

$\therefore$P 點越往 D 接近，ΔPAB 面積越小，故選(D)

28.答案：(A)

解析：$\overline{AC}=\overline{CB}=\sqrt{1^2+3^2}=\sqrt{10}$，$\overline{AD}=5$，$\overline{BD}=\sqrt{3^2+4^2}=5$，故選(B)

29.答案：(C)

解析：選項(C)中，從甲取出 3 個方塊的重量會少於從乙取出 3 個砝碼的重量，即 3x<3y，故選(C)。

30.答案：(A)

解析：一圈的距離爲 8 單位，$8\times\dfrac{1}{1+7}=1$，即乙走 1 單位時會與甲相遇，故選(A)

31.答案：(C)

解析：$\because$乙第 2 次相遇在 D 點，$\therefore$甲走 6 單位，乙走 2 單位

即第 3 次相遇在 C 點，第 4 次相遇在 B 點，第 5 次相遇在 A 點，……

第 91 次相遇在 C 點，故選(C)

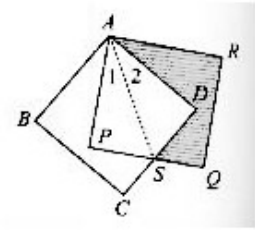
32.答案：(D)

解析：連接$\overline{AS}$，$\because \overline{AP}=\overline{AD}$，$\overline{AS}=\overline{AS}$，$\angle P=\angle D=90°$，$\therefore \Delta APS\cong\Delta ADS$(RHS 性質)

www.pdffactory.com

$\because \angle BAP = 30°$ ，$\angle 1 = \angle 2$ ，$\angle BAD = 90°$

$\therefore \angle 1 = \angle 2 = 30°$ ，ΔAPS 中，$\overline{AP} = \overline{AB} = 6\sqrt{3}$ $\therefore \overline{PS} = 6$



四邊形 APSD=2 ΔAPS =$2\times\frac{1}{2}\times 6\times 6\sqrt{3} = 36\sqrt{3}$

正方形 APQR=$6\sqrt{3}\times 6\sqrt{3} = 108$

$\therefore$塗色部分面積=$108-36\sqrt{3}$ ，故選(D)

33.答案：(D)

解析：甲校平均：$(\frac{20\times 345+100\times 345}{345+345}+\frac{40\times 345+80\times 345}{345+345}+\frac{60\times 295}{295})\div 3$=(60+60+60)$\div 3$=60

乙校平均：$(\frac{20\times 145+100\times 145}{145+145}+\frac{40\times 195+80\times 195}{195+195}+\frac{60\times 245}{245})\div 3$=(60+60+60)$\div 3$=60

丙校平均：$(\frac{40\times 295+80\times 295}{295+295}+\frac{60\times 345}{345})\div 2$ =60

丁校平均：$\frac{20\times 145+40\times 195+60\times 245+80\times 145+100\times 195}{145\times 2+195\times 2+245} > 60$

故丙校家政成績的平均分數比丁校低，故選(D)

www.pdffactory.com