95 年第一次基本學力測驗試題(數學)解答

01.答案：(B)

解析：原式=(－12)＋3＋6=－9＋6=－3，故選(B)

02.答案：(B)

解析：$\frac{2}{25}=0.08=8\times10^{-2}$，故選(B)

03.答案：(C)

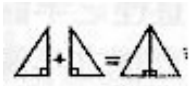
解析：由圖可知，西元 2005 年的市場占有率爲 20%；西元 2000 年市場占有率爲 2%

∴20%÷2%=10%(倍)，故選(C)

04.答案：(D)

解析：a=b=c=$\frac{1}{6}$，故選(D)

05.答案：(D)

解析：兩個直角三角形才可以拼出一個大三角形，  ；故選(D)

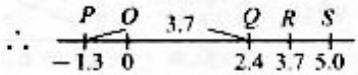
06.答案：(D)

解析：甲的三內角度數爲 55°、80°、45°；乙的三內角度數爲 55°、45°、80°

丙的三內角度數爲 45°、80°、55°；丁的三內角度數爲 55°、65°、60°

戊的三內角度數爲 55°、80°、45°；再根據 AA 相似性質得知丁與戊不相似，故選(D)

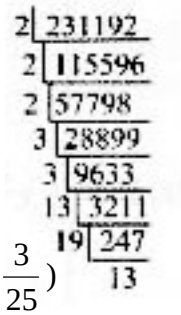
07.答案：(D)

解析：∵$\overline{PQ}$＝｜2.4－(－1.3)｜=3.7　∴ 

此公車在 Q 點的右邊 0.6 公里處，即 3 公里處　∴在 Q、R 兩站之間，故選(D)

08.答案：(C)

解析：231192=2^3x3^2x13^2x19，a=3，c=13，



09.答案：(D)

解析：(A)$\frac{2}{25}+\frac{3}{25}+\frac{4}{25}=\frac{3}{25}+\frac{2}{25}+\frac{4}{25}$(加法交換律)

(B)$\frac{2}{25}-\frac{3}{25}-\frac{4}{25}=\frac{2}{25}+(-\frac{3}{25})+(-\frac{4}{25})=\frac{2}{25}+(-\frac{4}{25})+(-\frac{3}{25})$

(C)$\frac{2}{25}\times\frac{3}{25}\times\frac{4}{25}=\frac{4}{25}\times\frac{3}{25}\times\frac{2}{25}$(乘法交換律)

(D)$\frac{2}{25}\div\frac{3}{25}\div\frac{4}{25}=\frac{2}{25}\times\frac{35}{3}\times\frac{45}{4}$，$\frac{3}{25}\div\frac{2}{25}\div\frac{4}{25}=\frac{3}{25}\times\frac{25}{2}\times\frac{45}{4}$

∴左式≠右式，故選(D)

10.答案：(A)

解析：灰色區域的面積=4×($\frac{1}{4}$×1×1×π)=π

(A)1×1×π＝π；(B) 2×2×π=4π；(C)$\frac{1}{2}$×(2×2×π)=2π；(D)$\overline{AC}=\sqrt{4^2+4^2}=4\sqrt{2}$

∴$\frac{1}{2}\times2\sqrt{2}\times2\sqrt{2}\times\pi=4\pi$，故選(A)

11.答案：(C)

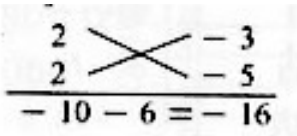
解析：70 分有 6 人；75 分有 12 人；80 分有 8 人，85 分有 8 人；90 分有 12 人；95 分有 6 人

www.pdffactory.com

∴平均分數=$\dfrac{70\times6+75\times12+80\times8+90\times12+95\times6}{6+12+8+8+12+6}$=82.5，故選(C)

12.答案：(A)

解析：$4x^2-16x+15=0$，利用十字交乘法



$(2x-3)(2x-5)=0$ è $x=\dfrac{3}{2}$、$\dfrac{5}{2}$，故選(A)

13.答案：(B)

解析：設最多可買到 x 枝原子筆；x＋3 枝鉛筆，30x＋17(x＋3)≤200，30x＋17x＋51≤200

47x≤149，$x\le3\dfrac{8}{47}$，∴最多可買到 3 枝原子筆，故選(B)

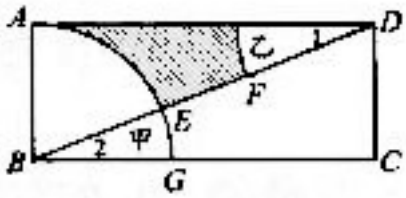
14.答案：(A)

解析：將 x=－3 代入各選項中

(A)4－2×(－3)=10≥5(合)；(B)3×(－3)＋5=－4⊟－1(不合)

(C)－2×(－3)－3=3⊟4(不合)；(D)－(－3)－8=－5⊟－3(不合)，故選(A)

15.答案：(A)



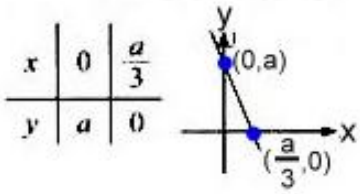
解析：∵∠1=∠2(內錯角)，且 $\overline{BE}=\overline{FD}=\overline{AB}$

∴扇形甲面積=扇形乙面積

∴灰色面積=△ABD 面積－扇形 ABG=8×5π÷2－8×8×π×$\dfrac{1}{4}$

=20π－16π=4π，故選(A)

16.答案：(C)



解析：y=－3x＋a，∴L 不通過第三象限，故選(C)

17.答案：(C)

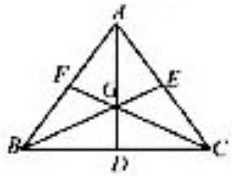
解析：原式=$(70-\dfrac{6}{23})\times(70+\dfrac{6}{23})=70^2-(\dfrac{6}{23})^2=4900-(\dfrac{6}{23})^2=4899+[1-(\dfrac{6}{23})^2]$

∴a=4899，故選(C)

18.答案：(A)

解析：原式=$\dfrac{5}{3}x-\dfrac{25}{6}y-\dfrac{20}{3}x+\dfrac{11}{12}y=(\dfrac{5}{3}x-\dfrac{20}{3}x)+(-\dfrac{25}{6}y+\dfrac{11}{12}y)$

$=-\dfrac{15}{3}x+\dfrac{-50y+11y}{12}=-5x-\dfrac{13}{4}y$，故選(A)



19.答案：(B)

解析：∵Q 點爲△ABC 的重心∴R 點爲 $\overline{AC}$ 中點，即 $\overline{AR}=\overline{RC}$，故選(B)

20.答案：(B)

解析：設瓶蓋容量爲 x，使用 10 次共用去 $\dfrac{1}{2}x\times10=5x$，剩下的量爲用掉的量的 3 倍

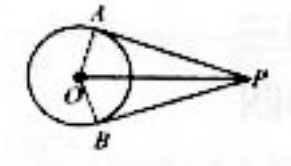
∴剩下的量爲 5x×3=15x，$15x\div\dfrac{1}{3}x=45$，故選(B)

21.答案：(C)

解析：∵D、E、F 爲切點，∴ $\overline{BD}=\overline{BF}$、$\overline{CF}=\overline{CE}$、$\overline{AD}=\overline{AE}$、$\overline{BD}+\overline{CE}=\overline{BF}+\overline{CF}=\overline{BC}=5$

www.pdffactory.com

$\overline{AD}=\overline{AE}$ ，$\overline{AB}+\overline{BD}=\overline{AC}+\overline{CE}$ ，$3+\overline{BD}=4+(5-\overline{BD})$



$\therefore \overline{BD}=3$，$\overline{CE}=5-3=2$ ∴在△ABE 中，$\overline{BE}=\sqrt{\overline{AB}^2+\overline{AE}^2}$

$=\sqrt{3^2+(4+2)^2}=\sqrt{45}$ ，故選(C)

22.答案：(D)

解析：連接$\overline{BD}$，可得$\overline{BD}$爲直徑(∵直徑所對的圓周角是直角)

∴$\overline{BD}$=2×1.5=3，∵在△BCD 中，$\overline{BD}^2+\overline{CD}^2$ è $\overline{BC}^2+\overline{CD}^2=9$

甲面積＋乙面積=$\overline{BC}^2+\overline{CD}^2=9$ ，故選(D)

23.答案：(A)

解析：∵∠1、∠2 和∠3 都對同弧，但∠1 在圓內，∠3 在圓外，∠2 爲圓周角

∴∠1>∠2=$\frac{1}{2}\overset{\frown}{AB}$>∠3 ∵∠4 爲弦切角，∴∠4=$\frac{1}{2}\overset{\frown}{AB}$ ∴∠1>∠2=∠4>∠3，故選(A)

24.答案：(B)

解析：設 1 杯原價 x 元，(A)在甲店買 24 杯：24÷2×$\frac{3}{2}$x=18x(元)

(B)在乙店買 24 杯：24÷3x2x=16x(元)；

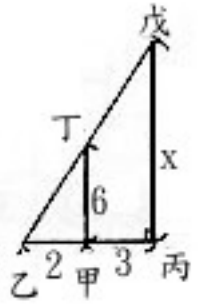
(C)在甲店買 12 杯，在乙店買 12 杯：12÷2×$\frac{3}{2}$x＋12÷3x2x=17x

(D)在甲店買 6 杯，在乙店買 18 杯：6÷2×$\frac{3}{2}$x＋18÷3x2x=16.5x(元)，故選(B)

25.答案：(C)

解析：乙車繞完三圈花 20x3=60 分鐘，此時甲車繞$\frac{60}{55}=1\frac{5}{7}$圈

∴$1\frac{5}{7}$介於第三象限，故選(C)



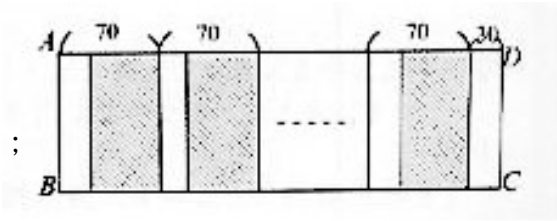
26.答案：(C)

解析：依題意可畫出右圖，∵△乙甲丁~△乙丙戊(AA 性質)

2：6=(2＋3)：x，30=2x，30=2x，x=15，故選(C)

27.答案：(B)

解析：由圖可知，30＋40=70 ∴$\overline{AD}$爲 70n＋30



(A)770 不爲 70n＋30 的倍數

(B)800=70x11＋30；(C)810 不爲 70n＋30 的倍數；

(D)980 不爲 70n＋30 的倍數，故選(B)

28.答案：(B)

解析：若將圖(一)沿 L_1 對摺，則可重合，所以 L_1 圖(一)的對稱軸，但將圖(二)沿 L_2 對摺，則無法重合，所以 L_2 不是圖(二)的對稱軸，故選(B)

www.pdffactory.com

29.答案：(C)

解析：∵45：60=3：4，由圖可知，長方形的對角線會一列通過 2 個小正方形

∵有 45 列　∴會通過 45×2=90 個小正方形，故選(C)

30.答案：(A)

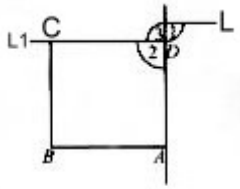
解析：男性四月比三月的人數多$\frac{1}{5}x$人，女生四月比三月的人數少$\frac{1}{7}(2040-x)$人

又四月捐血人數比三月減少 30 人，∴$\frac{1}{5}x-\frac{1}{7}(2040-x)=-30$，故選(A)

31.答案：(D)

解析：∵a、b 爲方程式$(x-29)^2=247$的兩根且 247 的平方根爲$\pm(x-29)$

$\therefore\begin{cases}247\text{的平方根爲}a-29\text{或}-a+29\\247\text{的平方根爲}b-29\text{或}-b+29\end{cases}$　故選(D)



32.答案：(D)

解析：甲：∵將鐵板翻至 M 的另一側

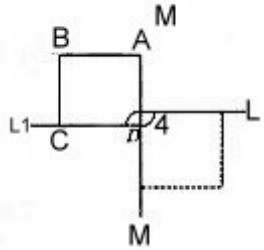
∠1=∠2，且∠2＋∠3=180°

但∠2、∠3 都不是直角

∴∠2≠∠3，∠1≠∠3，∴L 不平行 L1

乙：∵將鐵板翻至 M 的另一側，故∠4=∠5(內錯角相等)

∴$L//L_1$，故選(D)

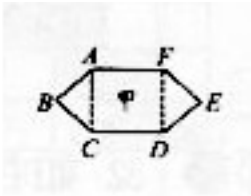


33.答案：(A)或(D)

解析：[解一]由圖可知△ABC 與△FED 爲正三角形，且 ACDF 爲正方形

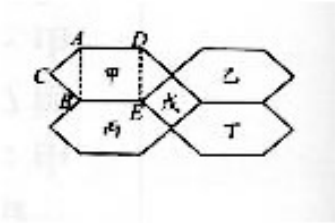
è △ABC 面積＋△FED 面積=1 è 正方形 ACDF=1

è 甲面積爲 2　∴比值爲$\frac{1}{2}$，故選(A)



[解二]由圖可知△ABC 爲等腰直角三角形，$\overline{AC}=\overline{BC}=1$，$\overline{AB}\sqrt{1^2+1^2}=\sqrt{2}$

戊面積：1×1=1，∴比值爲$\frac{1}{1+\sqrt{2}}$，故選(D)



www.pdffactory.com