92 年第一次基本學力測驗試題(數學)解答

01. 答案：(C)

解析：$100x+10y$，故選(C)

02. 答案：(B)

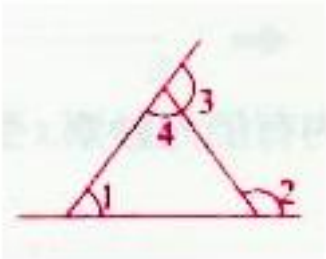
解析：(B)投擲一枚公正的硬幣有「正、反」兩種可能，所以正面朝上的機率是$\frac{1}{2}$，故選(B)

03.答案：(B)

解析：(A)$\frac{2^2}{1^2}\neq\frac{3^2}{2^2}$，(B)$\frac{2^2}{2^1}=\frac{2^3}{2^2}=\frac{2^4}{2^3}=\frac{2^5}{2^4}$，(C)$\frac{6}{3}\neq\frac{9}{6}$，(D)$\frac{3}{1}\neq\frac{5}{3}$，故選(B)

04.答案：(A)

解析：∵a=－12，d=8，∴｜a｜>｜d｜，故選(A)



05.答案：(B)

解析：∵∠3=110°∴∠4=70°，∠1+∠4=∠2

∠2－∠1=∠4+∠1=∠4=70°，故選(B)

06.答案：(A)

解析：圖形頂點(2，3)，且開口向下(有最大值)，故選(A)

07.答案：(A)

解析：原式=$\frac{4}{3}\div(-\frac{2}{3})\times\frac{3}{8}=\frac{3}{4}\times(-\frac{3}{2})\times\frac{3}{8}=-\frac{3}{4}$，故選(A)

08.答案：(D)

解析：(A)3x 表示$3\times x$

(B)x^2表示$x+x$

(C)$3x^2$表示$3x\times3x$

(D)$3x+5$表示$x+x+x+5$

09.答案：(B)

解析：∵$\overline{AB}$爲直徑　∴圓周角∠APB、∠AQB、∠ARB、∠ASB 皆爲直角，故選(B)

10.答案：(C)

解析：(C)$2\sqrt{5}=\sqrt{2\times2\times5}=\sqrt{20}$，故選(C)

11.答案：(A)

解析：原式=$6x-2-(3x+6)=6x-2-3x-6=3x-8$，故選(A)

12.答案：(B)

解析：依同位角及同側內角定義可知，∠1 的同位角 L_1 上方及 L 上方；∠1 的同側內角爲 L_1 的下方及 L 的上方，故選(B)

13.答案：(C)

解析：設洗了 x 張照片，$(70+4x)\times0.9=189$，$70+4x=189\div0.9$，$70+4x=210$

4x=140，x=35，故選(C)

14.答案：(A)

解析：長條面積$50\times2=100$，重疊面積$3\times2\times2\times\frac{1}{2}=6$，∴灰色面積 100－6=94，故選(A)

15.答案：(D)

解析：$1481x^2+2x-3=(13x-1)(37x+3)$，∴$a=-1$，b=37，c=3，a+b+c=39，故選(D)

www.pdffactory.com

16.答案：(D)

解析：欲使△ABC~△PQR，∵ $\overline{PQ}$ ： $\overline{AB}=4$ ：2=2：1，又 C 點到 $\overline{AB}$ 的距離等於 3

∴R 點到 $\overline{PQ}$ 的距離等於 6，∴R 點=丁點，故選(D)

17.答案：(C)

解析：(A)a：b=5×2：5×3=2：3

(B)3a=2b，∴a：b=2：3

(C)2a：3b，∴a：b=3：2

(D)3a：2b，∴a：b=2：3，故選(C)

18.答案：(A)

解析：∵△ABC 爲正三角形。∴∠A、∠B、∠C=60°，又 PQRSTU 爲正六邊形

∴∠AQP=180°－120°=60°，∴△APQ、△UBT、△RSC 皆爲正三角形

∴正六邊形周長爲 $\overline{PQ}+\overline{PU}+\overline{UT}+\overline{TS}+\overline{SR}+\overline{RQ}=\overline{AB}+\overline{AC}=2a$ ，故選(A)

19.答案：(B)

解析：令一年學生人數有 3a 余，二年級有 2a 人，∴一、二年級視力良好的人數有

$3a\times\frac{40}{100}+2a\times\frac{30}{100}=\frac{180a}{100}=1.8a$ ，∴視力良好的比例爲 $\frac{1.8a}{3a+2a}=\frac{18}{50}=36\%$，故選(B)

20.答案：(D)

解析：$\overline{CR}=\frac{1}{2}\times\overline{PE}=1$ ，且 $\overline{BS}+\overline{DQ}=2\overline{CR}=2$ ，∴ $\overline{BS}+\overline{CR}+\overline{DQ}=1+2=3$ ，故選(D)

21.答案：(D)

解析：∵ $a^3=2100$ ，∴ $a=\sqrt[3]{2100}$ =12.80579(查表得知)，∵b^2=240，∴b= $\sqrt{240}=15.49193$ (查表得知)，∴b>15，故選(D)

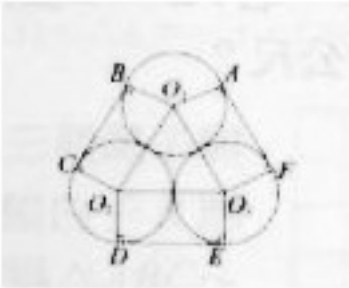
22.答案：(A)

解析：兩個塗顏色的面有交點，所以(B)、(D)不可能，且塗色三角形在正方形的右邊，故選(A)

23.答案：(D)

解析：如圖，△$O_1O_2O_3$ 爲正三角形

且∠AQ_1B=∠CO_2D=∠EO_3F=120°



$\therefore \overset{\frown}{AB}=\overset{\frown}{CD}=\overset{\frown}{EF}=\frac{120°}{130°}\times2\times1\times\pi=\frac{2}{3}\pi$

∴繩長爲 $\frac{2}{3}\pi\times3=2\pi+6$ ，故選(D)

24.答案：(C)

解析：(－4，0)(2，0)的中點(－1，0)，故對稱軸爲 $x=-1$ ，(－1，0)(3，0)的中點(1，0)，故對稱軸爲 $x=1$ ，故圖形向右移動 2 單位，故選(C)

25.答案：(C)

解析：A 點在第四象限且與 y 軸距離爲 24，∴x=24 代入 $4x+3y=12$ ，得 $y=-28$ ，故選(C)

26.答案：(D)

www.pdffactory.com

解析：$\frac{2}{5}-\frac{1}{8}$，故選(D)

27.答案：(B)

解析：(B) $\overline{AO}$ 爲角平分線，則 O 到 $\overline{AB}$ 與 $\overline{AC}$ 的距離相等

28.答案：(C)

解析：∵∠ABC=90°，且 O 爲△ABC 的外心，∴ $\overline{OA}=\overline{OC}=\overline{OB}$，則△AOB 與△BOC 面積面等，即 a=b(∵同底等高)，∴ $a-b=0$，故選(C)

29.答案：(B)

解析：總和會減少 6 公分，∴a<158，故選(B)

30.答案：(C)

解析：中位數 b 是由小排到大的第 18 項，但 160 或 166 都比 a18=158 大，∴a18 並沒改變，∴b=158，故選(C)

31.答案：(D)

解析：L_1、L_2 交點在 P(3，3)，L_1：y=f(x)，若 a>3，則 f(a)愈來愈小，L_2：y=g(x)，若 a>3，則 g(a)愈來愈大，故選(D)

www.pdffactory.com