



第 17 屆 **IMC** 國際數學競賽 台灣區初賽

17th International Mathematics Primary Contest (Taiwan)

國小三年級組

一、選擇題(每題 10 分，共 250 分)

(**D**)1.145 到 237 之間(不含 145, 237)的數，共有幾個奇數? (A)90 (B)91 (C)46 (D)45 個

<解析>

奇數 147, 149, 151, ……………, 235

$$(235-147)\div 2+1=45$$

選 D。

(**C**)2.請計算 $146-24\times 9+70=?$ (A)18 (B)1168 (C)0 (D)無法計算

<解析>

先算乘法， $24\times 9=216$

$$\text{得 } 146-216+70=146+70-216=0$$

選 C。

(**B**)3.妹妹有 42 顆糖果，姊姊比妹妹少 4 顆，兩人一共有多少顆糖果?

(A)88 顆 (B)80 顆 (C)38 顆 (D)46 顆

<解析>

$$42-4=38$$

$$38+42=80$$

(**D**)4. A clerk bought 106 black markers and 140 more red markers than the black ones. She packed the markers equally into 4 bags. How many markers were there in each bag?

(A)41 (B)68 (C)78 (D)88

<解析>

$$106+140=246$$

$$246+106=352$$

$$352\div 4=88, \text{ 選 D。}$$

(**A**)5. $1312\rightarrow\square\rightarrow\square\rightarrow\square\rightarrow 1412$ ，相鄰的數字之差都是固定的，請問第三個 \square 是多少? (A)1387 (B)1292 (C)1395 (D)1284

<解析>

$$1412-1312=100$$

$$100\div 4=25$$

$$1412-25=1387$$

- (D)6.用 2 個 4、2 個 7 和 1 個 8 組成一個三位數，你可以排出幾種不同的三位數?
 (A)15 種 (B)16 種 (C)17 種 (D)18 種

<解析>

877、874、844、847

787、778、748、784、744、774、747

447、448、487、478、474、484、477

共 $4+7+7=18$ ，選 D。

- (C)7.觀察右圖，還需要塗幾個方格，才能使灰色方格占全部方格的 $\frac{3}{4}$?

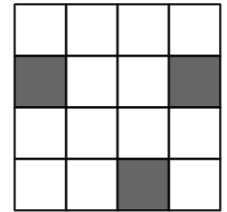
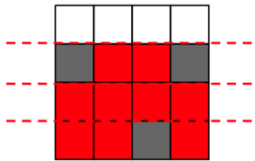
(A)7 個 (B)8 個 (C)9 個 (D)10 個

<解析>

$$16 \times \frac{3}{4} = 16 \times 3 \div 4 = 12$$

$12 - 3 = 9$ ，選 C。

<另解>圖解法



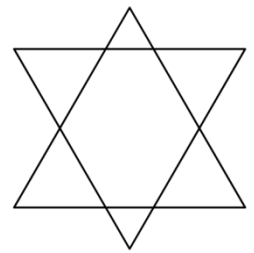
- (D)8.觀察右圖，數數看這個星形有多少個角?
 (A)18 (B)22 (C)26 (D)30 個

<解析>

$$3 \times 6 = 18$$

$$2 \times 6 = 12$$

$18 + 12 = 30$ ，選 D。



- (B)9.大雄在練習除法算式，算出「 $48 \div \square = 9 \dots 3$ 」，則 $\square = ?$
 (A)4 (B)5 (C)6 (D)7

<解析>

$$\square = (48 - 3) \div 9 = 5$$
，選 B。

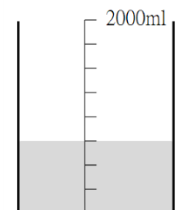
- (A)10. How much more water must be poured into the beaker(燒杯) to get 1400 ml?
 (A)650 (B)645 (C)655 (D)660 ml

<解析>

$$2000 \div 8 = 250$$

$$250 \times 3 = 750$$

$$1400 - 750 = 650$$



(C)11.小威想要讓這個天平維持平衡，他必須在右邊放上多少公克的物品？

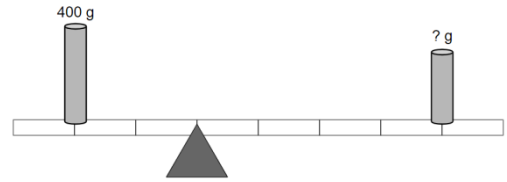
(A)400 (B)300 (C)200 (D)100 公克

<解析>

$$400 \times 2 = \square \times 4$$

$$\square = 200$$

選 C。



(B)12.某飲料店的奶茶賣出的杯數是紅茶的3倍多15杯，只知道紅茶賣出了50杯，請問這兩種飲料共賣了多少杯？

(A)205 (B)215 (C)210 (D)220 杯

<解析>

$$50 \times 3 + 15 = 165$$

$$165 + 50 = 215$$

選 B。

(D)13.40顆彈珠裝成一包，哥哥將 $\frac{1}{4}$ 包彈珠送給同學，又將 $\frac{1}{5}$ 包彈珠送給妹妹，哥哥還剩下多少顆彈珠？(A)8顆 (B)12顆 (C)18顆 (D)22顆

<解析>

$$40 \times \frac{1}{4} = 40 \div 4 = 10$$

$$40 \times \frac{1}{5} = 40 \div 5 = 8$$

$$40 - 10 - 8 = 22, \text{ 選 D。}$$

(B)14.小霏過生日準備了巧克力糖果要平分給8位同學及班級老師，卻忘了分給班級老師，於是重新分發糖果，後來每位同學拿到的巧克力糖果比原來少2顆，問小霏準備了多少顆巧克力糖果？(A)120 (B)144 (C)136 (D)160 顆

<解析>

$$2 \times (8 + 1) = 18$$

$$18 \times 8 = 144$$

選 B。

(A)15.哥哥準備一條8公分4毫米棉繩剪3刀，每一段長度都相同，請問每一條小棉繩的長度是多少？

(A)2公分1毫米 (B)2公分4毫米 (C)2公分6毫米 (D)2公分8毫米

<解析>

$$3 + 1 = 4(\text{段})$$

$$8 \text{ 公分 } 4 \text{ 毫米} = 84 \text{ 毫米}$$

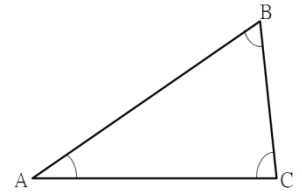
$$84 \div 4 = 21 \text{ 毫米} = 2 \text{ 公分 } 1 \text{ 毫米}, \text{ 選 A。}$$

(A)16.Which angle is the smallest(最小)? (A) $\angle A$ (B) $\angle B$ (C) $\angle C$ (D) unsure

<解析>

$$\angle C > \angle B > \angle A$$

選 A。



(C)17.定義: $4\triangle 2=4\times 3-2=10$ ， $5\triangle 3=5\times 4-3=17$ ， $7\triangle 5=7\times 6-5=37$ ，則 $10\triangle 8=?$
(A)88 (B)92 (C)82 (D)98

<解析>

$$10\triangle 8=10\times 9-8=82$$

選 C。

(A)18.14 個千減去 28 個百還剩下多少?
(A)11200 (B)13280 (C)14720 (D)13720

<解析>

$$14000-2800=11200$$

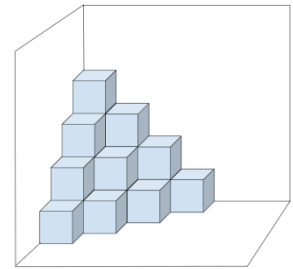
選 A。

(C)19.把積木擺放如右圖，有幾個積木是看不見的?
(A)8 個 (B)9 個 (C)10 個 (D)11 個

<解析>

$$1+3+6=10$$

選 C。



(C)20.小寶從晚上九點半就寢，直到隔天早上六點起床，他的睡眠時間是多久?
(A)7 小時 30 分 (B)8 小時 (C)8 小時 30 分 (D)9 小時

<解析>

$$12:00-09:30=2:30$$

$$2:30+6:00=8:30$$

選 C。

(B)21.哥哥每週打工 3 天，每次工作 4 小時，每小時的薪水是 160 元，他工作了 10 週後，他可以拿到多少元?(A)16200 (B)19200 (C)18200 (D)17200 元

<解析>

$$160\times 4=640$$

$$640\times 3=1920$$

$$1920\times 10=19200$$

選 B。

(B)22. The total mass of a box of 8 papayas is 7 kg, If the mass of each papaya is 750 g, what is the mass of the empty box? (A)800 g (B)1 kg (C)1 kg 200 g (D)1 kg 400 g

<解析>

$$750 \times 8 = 6000$$

$$7000 - 6000 = 1000$$

$$1000 \text{g} = 1 \text{kg}$$

選 B。

(C)23. $P=400 \times 3$ ， $Q=200 \times 6$ ， $R=100 \times 4 \times 3$ ，比較這三個數大小?

(A) $P > Q > R$ (B) $Q > P > R$ (C) $Q = P = R$ (D) $R > P > Q$

<解析>

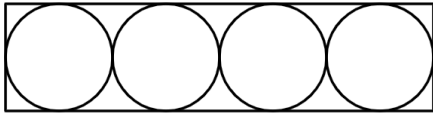
$$P = 400 \times 3 = 1200$$

$$Q = 200 \times 6 = 1200$$

$$R = 100 \times 4 \times 3 = 1200$$

$P = Q = R$ ，選 C。

(D)24.



圖中的長方形周長是 60 公分，求圓形的半徑是多少公分?

(A)6 (B)5 (C)4 (D)3 公分

<解析>

$$\square \times (4 + 4 + 2) = 60, \square = 6$$

$$\text{半徑} = 6 \div 2 = 3$$

選 D。

(B)25. $\square\square\square\square \times 4 = 49\square\square$ ，空格內填入 0、1、2、3、4、5 且數字不重複使用，請問積數的末兩位是多少? (A)32 (B)40 (C)24 (D)12

<解析>

$$1235 \times 4 = 4940$$

末兩位數 = 40

選 B。

二、計算題(20分/20分/10分，共50分)

1.小玲和阿芬比賽各投籃十次，投籃命中得4分，未命中得1分，已知小玲得到31分，阿芬得到25分，兩人投籃命中的球數相差幾顆？

<解析>

$$\square \times 4 + \square \times 1 = 31 \rightarrow (\text{命中 } 7 \text{ 顆，未命中 } 3 \text{ 顆})$$

$$\square \times 4 + \square \times 1 = 25 \rightarrow (\text{命中 } 5 \text{ 顆，未命中 } 5 \text{ 顆})$$

$$7 - 5 = 2$$

答:相差2顆

2.國王旅行社推出「綠島三天兩夜」的單人行程收費4970元，三人同行則一人免費，蓁蓁和她的幾個朋友要參加這行程，結算後每人平均要3550元，請問共有多少人參加？

<解析>

$$\text{當 } 3 \text{ 人(1 人免費)} \rightarrow 4970 \times (3-1) \div 3 \neq 3550 \dots\dots 2 \text{ 分}$$

$$\text{當 } 4 \text{ 人(1 人免費)} \rightarrow 4970 \times (4-1) \div 4 \neq 3550 \dots\dots 2 \text{ 分}$$

$$\text{當 } 5 \text{ 人(1 人免費)} \rightarrow 4970 \times (5-1) \div 5 \neq 3550 \dots\dots 2 \text{ 分}$$

$$\text{當 } 6 \text{ 人(2 人免費)} \rightarrow 4970 \times (6-2) \div 6 \neq 3550 \dots\dots 2 \text{ 分}$$

$$\text{當 } 7 \text{ 人(2 人免費)} \rightarrow 4970 \times (7-2) \div 7 = 3550 \dots\dots 4 \text{ 分}$$

答:共有7人參加\dots\dots 3分

<另解>

$$4970 \times \square - 4970 \times \bullet = 3550 \times \square$$

$$4970 \times (\square - \bullet) = 3550 \times \square$$

$$7 \times (\square - \bullet) = 5 \times \square$$

$\rightarrow 2 \times \square = 7 \times \bullet$ ，當 $\square = 7$ ， $\bullet = 2$ ，有7人參加，當中有2人是免費。

3.阿德全班在操場上圍成一圈。若以班長為第1人，依順時針方向算人數，阿德是第14人；若以班長為第1人，依逆時針方向算人數，阿德是第22人。求阿德班上共有多少人？

<解析>

$$14 + 22 = 36$$

$$36 - 1 - 1 = 34$$

答:34人