

國立清華大學附設實驗國民小學 106 學年度第 2 學期 6 年級期中評量

版本：康軒 領域：數學 命題者：黃瓊儀老師 _____ 里 _____ 號 姓名：_____



快樂小學要舉行闖關活動，以下有幾個關卡，請小朋友一起來挑戰看看吧!!

分數	100分	90 99	80 89	70 79	60 69	60 以下
人數						

⚙️ **第一關~選選看**：請選出正確的答案（每題 3 分，共 30 分）

- (4) 1. 彥彥繞邊長 3 公尺的正方形花圃跑 10 圈，共花 1 分 36 秒，他跑步的速率是多少？
 ① 3.25 公尺/秒 ② 2.5 公尺/秒 ③ 75 公尺/秒 ④ 1.25 公尺/秒。
- (1) 2. 下面是四個人解決「模型車以分速 66 公尺在軌道上行駛，它的時速和分速分別是多少？」的速率轉換的說明，下列何者說法是錯誤的？
 ① 小宇 ② 瑄瑄 ③ 小潔 ④ 緯緯
 緯緯說：「時速是 $66 \times 60 = 3960$ ， 3960 公尺 = 3.96 公里，時速是 3.96 公里」
 小宇說：「時速是 $66 \div 60 = 1.1$ ，時速是 1.1 公里」
 瑄瑄說：「秒速是 $66 \div 60 = 1.1$ ，秒速是 1.1 公尺」
 小潔說：「時速是 $0.066 \times 60 = 3.96$ ，時速是 3.96 公里」
- (1) 3. 下面哪一個有關速率的比較是正確的？
 ① 時速 30 公里 = 分速 0.5 公里 ② 分速 45 公里 < 秒速 600 公尺 ③ 分速 20 公尺 > 時速 2 公里 ④ 秒速 10 公尺 < 時速 0.5 公里
- (2) 4. 當比較量 > 1，而基準量為 1 時，下面敘述何者正確？
 ① 基準量 ÷ 比較量 = 比值 ② 比值等於比較量 ③ 比值 × 比較量 = 基準量 ④ 比值就是原來基準量的值
- (3) 5. 妹妹的體重是姊姊體重的 $\frac{6}{7}$ 倍，姊姊和妹妹體重差是姊姊體重的：
 ① $\frac{6}{7}$ 倍 ② $1\frac{1}{7}$ 倍 ③ $\frac{1}{7}$ 倍 ④ $\frac{7}{6}$ 倍
- (2) 6. 玩具店將機器人以成本加二成五作為定價出售，定價是 280 元，成本是多少元？
 ① $280 \times (1 + 25\%)$ ② $280 \div (1 + 25\%)$ ③ $280 \times (1 - 25\%)$ ④ $280 \div (1 - 25\%)$
- (2) 7. 「琬琬的玩具箱中，藍色積木的數量是白色積木的 3.5 倍，白色積木有 50 個，那麼藍色積木和白色積木共有多少個？」
 ① $50 \div (3.5 + 1)$ ② $50 \times (3.5 + 1)$ ③ $50 \div (3.5 - 1)$ ④ $50 \times (3.5 - 1)$
- (4) 8. 下圖是一個長方體的展開圖，組合成一個長方體，沒有與甲面垂直的是哪一個面？
 ① 乙面 ② 丙面 ③ 戊面 ④ 己面



- (1) 9. 柔柔畫了 1 個圓柱，但是她覺得柱高太高了，於是把柱高變為原柱高的 $\frac{1}{4}$ ，若要使體積不變，則底圓半徑應為原半徑的多少倍？
 ① 2 倍 ② $\frac{1}{2}$ 倍 ③ 4 倍 ④ $\frac{1}{4}$ 倍

(3)10.有甲、乙、丙 3 個圓柱體的柱高皆為 12 公分，若底圓直徑甲為 6 公分、乙為 8 公分、丙為 10 公分，體積依次為 a 立方公分、b 立方公分、c 立方公分，則下列何者正確？(圓周率以 3.14 計算)

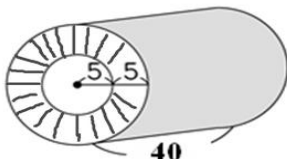
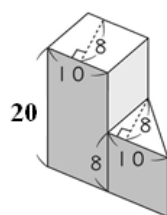
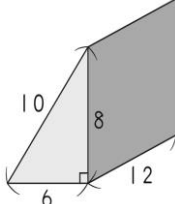
- ① $a+b+c=1500$ ② $a+b<c$ ③ $a+b=c$ ④ $a+b+c<1500$

⚙️ 第二關~計算我最行 (每題 3 分，共 12 分)

<p>① $4.825 - 2\frac{1}{8}$</p> <p>2.7</p>	<p>② $2.75 \times 78.65 - 2.75 \times 48.65$</p> <p>82.5</p>
<p>③ $3.9 + 6\frac{3}{4} \div 7\frac{1}{2}$</p> <p>4.8</p>	<p>④ $2\frac{4}{5} \div 1\frac{1}{6} \times 3.5$</p> <p>8.4</p>

⚙️ 第三關~體積 & 表面積有多大?

🎉 莊敬里環遊藝世界畢業美展歡喜開幕囉!展場中有許多立體作品,請大家幫忙算出下面形體的體積或表面積:(每題 4 分,共 12 分)

<p>① 中空圓柱</p>  <p>(單位:公分)</p>	<p>②</p>  <p>(單位:公分)</p>	<p>③</p>  <p>(單位:公分)</p>
<p>① 體積~</p> <p>$5+5=10$ $(10 \times 10 - 5 \times 5) \times 3.14$ $= 235.5$ $235.5 \times 40 = 9420$</p> <p>A:9420 立方公分</p>	<p>② 體積~</p> <p>$10 \times 8 \times 20 = 1600$ $10 \times 8 \div 2 \times 8 = 320$ $1600 + 320 = 1920$</p> <p>A:1920 立方公分</p>	<p>③ 表面積~</p> <p>$6 \times 8 \div 2 \times 2 = 48$ $(6+8+10) \times 12 = 288$ $48 + 288 = 336$</p> <p>A:336 平方公分</p>

◎ 第四關~解題小達人

莊敬里環遊藝世界畢業美展中還有許多精美的週邊商品訂購，真是太棒了！請根據下面題目先寫出算式，再把做法和答案寫下來：（共 46 分）

精美商品



【帆布袋】共4款



【環遊組合】特惠價\$300

撲克牌 x1 + 筆記本 x1 + 紙膠帶 x1 + L 夾 x2 組(共 4 入)

【藝世界組合】特惠價\$550

撲克牌 x1 + 筆記本 x1 + 紙膠帶 x1 + L 夾 x1 組(共 2 入) + 帆布袋 x1

①美展運送畫作的卡車，時速是 36 公里，從學校出發到文化中心需要 10 分鐘，請問從學校到文化中心的距離是多少公里？如果卡車原路開回學校 6 分鐘就到了，卡車開回學校的時速是多少公里？卡車來回的平均時速是多少公里？（每個答案 3 分，9 分）

$$6 \text{ 分鐘} = 1/10 \text{ 小時}$$

$$10 \text{ 分鐘} = 1/6 \text{ 小時}$$

$$36 \times 1/6 = 6 \text{ (公里)} \textcircled{1}$$

$$6 \div 1/10 = 60 \text{ (公里/時)} \dots \textcircled{2}$$

$$6 \times 2 = 12 \text{ (公里)}$$

$$12 \div (1/6 + 1/10) = 45 \text{ (公里/時)} \dots \textcircled{3}$$

A: 6 公里，60 公里/時，45 公里/時

②在布置美展會場時，高老師看到材料行 0.875 公尺的黃彩帶賣 245 元， $3\frac{4}{7}$ 公尺的紅彩帶賣 125 元，高老師各買了 1 公尺的黃彩帶和紅彩帶，需要花多少元？（4 分）

$$245 \div 0.875 + 125 \div 3\frac{4}{7}$$

$$= 280 + 35$$

$$= 315$$

A: 315 元

③環遊藝世界美展中的馬卡龍帆布袋和地圖帆布袋總共賣出了 385 個，地圖帆布袋賣出的數量是馬卡龍帆布袋賣出數量的 $\frac{3}{8}$ ，請問兩種帆布袋賣出的數量相差多少個？各賣出了多少個？哪一種帆布袋賣出的數量是基準量？（每個答案 2 分，8 分）

$$280 \times (1 - \frac{3}{8}) = 175 \text{ (個)} \dots \textcircled{1}$$

$$385 \div (1 + \frac{3}{8}) = 280 \text{ (個)} \dots \text{馬卡龍帆布袋} \dots \textcircled{2}$$

$$385 - 280 = 105 \text{ (個)} \dots \text{地圖帆布袋} \dots \textcircled{2}$$

馬卡龍帆布袋是基準量... $\textcircled{3}$

A: 175 個，馬卡龍帆布袋 280 個、地圖帆布袋 105 個，馬卡龍帆布袋是基準量

④美展中所有的商品都以成本加二成五作為定價，一個帆布袋的定價是 350 元，一個帆布袋的成本是多少元？一組【環遊組合】賺或賠多少元？（每個答案 2 分，6 分）

$$350 \div (1 + 0.25) = 280 \text{ (元)} \dots \textcircled{1}$$

$$(100 + 60 + 70 + 100 \times 2) \div (1 + 0.25) = 330 \div 1.25 = 264 \text{ 環遊組合成本}$$

$$300 - 264 = 36 \text{ (元) 賺} \dots \textcircled{2}$$

A: 帆布袋的成本是 280 元，賺 36 元

⑤ 葉老師用掉身上的錢的 $\frac{5}{6}$ 去買了美展中某樣的週邊商品，還剩下 110 元，葉老師原來有多少元？葉老師可能買了哪樣周邊商品呢？（每個答案 3 分，6 分）

$$110 \div (1 - \frac{5}{6}) = 660(\text{元})$$

660-110=550 用掉的錢

A：原有 660 元，買了【藝世界組合】特惠組 \$550 或其他合理答案均可

⑥ 賴老師和吳老師要去看畢業美展，賴老師步行的速率是 120 公尺/分，吳老師步行的速率是 1.6 公尺/秒，兩人同時同地同方向出發，15 分鐘後兩人相距多少公尺？接下來吳老師改坐車以 160 公尺/分速率追趕賴老師，請問吳老師幾分鐘後會追上賴老師？（每個答案 3 分，6 分）

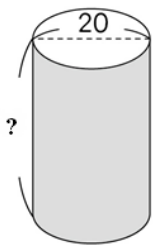
$$1.6 \text{ 公尺/秒} = 96 \text{ 公尺/分}$$

$$(120 - 96) \times 15 = 360(\text{公尺}) \dots \textcircled{1}$$

$$360 \div (160 - 120) = 9(\text{分鐘}) \dots \textcircled{2}$$

A：相距 360 公尺，9 分鐘後會追上

⑦ 展場中，郭老師看見一個直徑 20 公分、表面積 3768 平方公分的圓柱，請問這個圓柱的柱高是多少公分？這個圓柱的體積又是多少？（每個答案 2 分，4 分）



(單位：公分)

$$10 \times 10 \times 3.14 \times 2 = 628$$

$$3768 - 628 = 3140$$

$$3140 \div (20 \times 3.14) = 50$$

$$10 \times 10 \times 3.14 \times 50 = 15700$$

A: 柱高 50 公分，
體積 15700 立方公分

⑧ 開幕後，黃老師買了一些紅豆冰、牛奶冰和水果冰要請同學吃，紅豆冰的個數是水果冰的 $1\frac{1}{2}$ 倍，牛奶冰是水果冰的 2.5 倍，如果黃老師買的牛奶冰有 120 支，那麼紅豆冰有幾支？（3 分）

$$120 \div 2.5 \times 1\frac{1}{2} = 72$$

A: 72 支

完成挑戰了，請你再仔細多檢查幾遍喔！