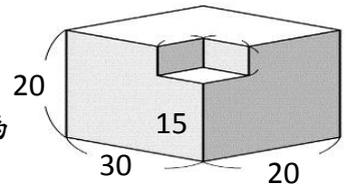
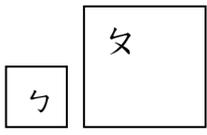


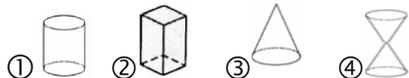
壹、 選擇題：(10 題) (每題 3 分)

1. () 70700030000 中，百億位的 7 是億位的 7 的幾倍？ ① 1000 ② 101 ③ 100
④ 10
2. () $3156\frac{8}{11} \times 21\frac{7}{73} - 3024\frac{8}{11} \times 21\frac{7}{73} =$ ① 3200 ② 2864 ③ 2800 ④ 3125
3. () 19°C 巧克力工廠一次注模生產的巧克力，可以分裝 20 盒，剩下 19 片。但現在因為同業競爭激烈，加量不加價，將原有一次注模生產的巧克力，分裝 10 盒後，巧克力會剩下幾片？ ① 20 片 ② 19 片 ③ 10 片 ④ 9 片
4. () 量筒裡的水裝到 750 毫公升的刻度，放入大、小二個石頭，石頭完全沈入水中後，量筒裡的水面上升到 980 毫公升的刻度，取出大的石頭後，水面下降到 810 毫公升的刻度。有關大小石頭體積的判斷，何者**錯誤**？ ① 大石頭的體積是 170 立方公分。② 小石頭的體積是 60 立方公分。③ 大小兩個石頭的體積是 230 立方公分。④ 大小兩個石頭的體積是 980 立方公分。
5. () 做一個中間下凹的立體紙箱，如右圖。需要多少單位面積的硬紙板？ ① 11500 ② 6400 ③ 3200 ④ 12200
6. () 高速公路國道 2 號，自大園至鶯歌系統交流道最高速限為 100 公里/時，超速 10 公里/時，就會拍照違規取締。下列哪一台車經過高速公路測速照相後，可能被拍照取締呢？ ① A 車，車速 96000 公尺/時 ② B 車，車速 1700 公尺/分 ③ C 車，車速 30 公尺/秒 ④ D 車，車速 2 公里/分

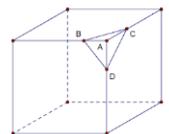


7. ()  如左圖，ㄆ圖是ㄅ圖的 2 倍放大圖，ㄆ圖的每個對應角都是ㄅ圖的多少倍？ ① $\frac{1}{2}$ 倍 ② 1 倍 ③ 2 倍 ④ 4 倍

8. () 東東將墊板垂直插入沙堆中，然後將墊板固定一垂直邊(AB)後繞一圈()。請問，東東在沙堆中可能看到甚麼樣的？



9. () 鋸掉正立方體的一角(三角錐四面體)，如右圖。請問剩下的形體有幾組等長的平行邊？等長垂直邊？幾組垂直的面？幾組平行的面？ ① 6 組等長的平行邊、9 組等長垂直邊、3 組垂直面、0 組平行面 ② 24 組等長的平行邊、18 組等長垂直邊、3 組垂直面、0 組平行面 ③ 6 組等長的平行邊、9 組等長垂直邊、12 組垂直面、3 組平行面 ④ 6 組等長的平行邊、9 組等長垂直邊、24 組垂直面、3 組平行面



10. () 姐姐打算要努力省錢買車子，於是用圓形圖統計了每個月的薪水 36000 元在各項上的支出，繪製右圖。如果繼續完成此統計圖，下面哪一個選項是正確的？

- ① 房租佔薪水的 $38/360$ ，月支 3800 元，支出最多。
- ② 飲食佔薪水的 $30/100$ ，月支 10800 元，支出最多。
- ③ 水電佔薪水的 $8/60$ ，月支 4800 元，支出和其他一樣少。
- ④ 其他佔薪水的 $8/100$ ，月支 2880 元，支出和水電一樣少。



貳、 開放題：(6) (70 分)

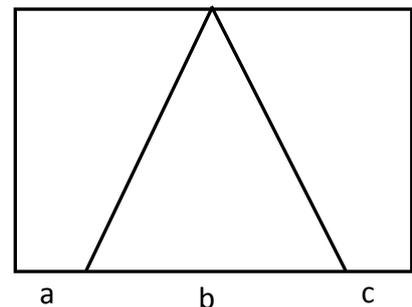
1. 11 月 11 日某購物網站舉辦「雙 11 購物節」活動，許多商家推出許多優惠商品刺激買氣，而各大銀行也祭出非常優惠的刷卡回饋方案，以下是其中六家銀行的刷卡回饋方案。如果小芸當天要購買一臺售價 29,900 元的筆記型電腦和一臺售價 25,900 元的平板電腦。
請問她要怎麼刷卡最划算？為什麼？(計算 12 分，說明 3 分)

| | | |
|---|--|--|
| <p style="text-align: center;">\$A 銀行</p> <p>單筆滿 6 千 送 200 刷卡金 單筆滿 1 萬送 500 刷卡金 11/1~11/30 (限 1/3/6 期·限量·需登錄)</p> <p style="text-align: center;">單月</p> <p>累積滿 5 萬 加送 1000 刷卡金 累積滿 10 萬 加送 3000 刷卡金 單筆回饋每月每戶限乙次·擇優領取。</p> | <p style="text-align: center;">\$B 銀行</p> <p>單筆滿 1 萬 5 送 1000 刷卡金 單筆滿 5 仟 送 300 刷卡金</p> <p style="text-align: center;">雙月</p> <p>累積滿 10 萬 加送 2500 刷卡金 累積滿 5 萬 加送 1000 刷卡金 單筆回饋每月每戶限乙次·擇優領取。</p> | <p style="text-align: center;">\$C 銀行</p> <p>筆筆累積 回饋 3% 刷卡金 11/1~11/30 (限 1/3/6 期·限量·需登錄)</p> <p style="text-align: center;">單月</p> <p>單月任刷 2 筆送 100 刷卡金 11/1~12/31 (限 1/3/6 期·限量·需登錄)</p> |
| <p style="text-align: center;">\$D 銀行</p> <p>累積滿 5 萬 加送 1250 刷卡金 累積滿 2 萬 8 加送 700 刷卡金 累積滿 1 萬 2 加送 300 刷卡金 累積滿 3888 加送 100 刷卡金 11/1~11/30 (限 1/3/6 期·限量·需登錄)</p> <p style="text-align: center;">單月</p> <p>任兩筆不限金額 加送 100 元刷卡金 11/1~11/30 (限 1/3/6 期·限量·需登錄)</p> | <p style="text-align: center;">\$E 銀行</p> <p>累積滿 5 萬 加送 1250 刷卡金 累積滿 3 萬 加送 750 刷卡金 累積滿 1 萬 4 加送 350 刷卡金 累積滿 6 千 加送 150 刷卡金 11/1~11/30 (限 1/3/6 期·限量·需登錄)</p> <p style="text-align: center;">單月</p> <p>任兩筆不限金額 加送 100 元刷卡金 11/1~11/30 (限 1/3/6 期·限量·需登錄)</p> | <p style="text-align: center;">\$F 銀行</p> <p style="text-align: center;">單月</p> <p>單筆滿 1 萬 6 送 400 刷卡金 單筆滿 8 仟 送 200 刷卡金 11/1~11/30 (限 1/3/6 期·限量·需登錄)</p> <p>單筆 2 萬以上每滿 1000 回饋 2% 刷卡金 單筆回饋每月每戶限乙次·擇優領取</p> |

2. 小明、小華和小英三人玩彈珠，互有輸贏。一開始，三人彈珠數量的比是 2:3:7，但小英分別輸給了小華和小明各 6 顆彈珠，最後三人彈珠的數量比為 4:5:3。請問小英原本有多少顆彈珠？

3. $A = \frac{15679676454}{821237647664}$ ， $B = \frac{15679676454 - 987}{821237647664 - 987}$ ，請問 A 和 B 誰比較大？請說明你的理由？

4. 長孔夫子老師有一塊長方形的花圃長寬各為 15 公尺、10 公尺（如下圖），老師將花圃設計成三等份分別種下玫瑰花、薰衣草和鬱金香三種花，所以在長邊的中點設圍籬並釘樁，形成三塊面積相同的花圃，請你算出下圖中 a, b, c 各是幾公分？並說說看你是怎麼想的？



5. 老施將十張正面分別寫上1、3、5、7、9、11、13、15、17、19，反面依序寫上2、4、6、8、10、12、14、16、18、20的數字紙卡，如果將這些紙卡隨意往桌上一扔，十張紙卡朝上的面共出現六個奇數、四個偶數。

| | 第1張 | 第2張 | 第3張 | 第4張 | 第5張 | 第6張 | 第7張 | 第8張 | 第9張 | 第10張 |
|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| 紙卡的一面(正面) | 1 | 3 | 5 | 7 | 9 | 11 | 13 | 15 | 17 | 19 |
| 紙卡另一面(背面) | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 |

- (1) 請取出三組都是十張紙卡且出現六個奇數及四個偶數，並算出這三組的總合。

- (2) 請說明為什麼會產生這樣的結果。

6. 下圖中每一個圓的半徑是3公分。請先仔細觀察圖形中斜線部分的面積並算出所有斜線面積的總合是多少？(圓周率以3.14表示)？

