

ALL 學藝競賽數學試題

第一部份：

※注意事項：所有答案均需寫在答案卷上，否則不予計分

填充題：(每題 4 分)

1、下列的連比中，哪幾個和 14:7:21 相等？甲丙丁戊 請用代號填在空格內(全對才給分)。

甲 2:1:3 乙 24:12:32 丙 10:5:15 丁 0.8:0.4:1.2 戊 $1:\frac{1}{2}:\frac{3}{2}$

2、十角錐有 a 個面， b 個邊， c 個頂點，(其中 a, b, c 代表正整數)，則 $a+c-b=$ 2

3、79.94 日 = 79 日 22 時 33 分 26 秒

4、在圓周上取相異 20 個點，可以連接成 190 條不重覆的直線

5、化簡 $32\frac{1}{5} - 16\frac{1}{10} - 8\frac{1}{20} - 4\frac{1}{40} - 2\frac{1}{80} - 1\frac{1}{160} =$ $\frac{1}{160}$

6、有大小兩球，投影後如右圖(一)，求原兩球體積的比為 343:27

7、 $\frac{7}{8}$ 圓的扇形，其圓心角是 205 度

8、 $4\frac{2}{7} \times 5\frac{1}{4} + \frac{20}{7} =$ $\frac{63}{8}$

9、投擲骰子，出現點數大於 4 的機率是 $\frac{1}{3}$

10、如右圖二算出 () 內的角度 = 120

11、將 $\frac{7}{12}$, $\frac{11}{18}$, $\frac{5}{9}$ ，由大而小排列 $\frac{11}{18} > \frac{7}{12} > \frac{5}{9}$

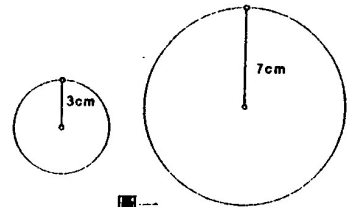
12、0 和 1 之間，而分母為 51 的最簡分數有 32 個

13、52, 78, 104 除了 1 以外，還有那些公因數 2, 13, 26

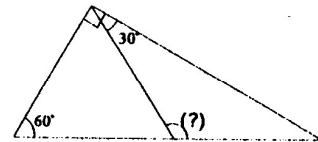
14、甲錶每天快 $4\frac{1}{8}$ 秒，乙錶每天快 $4\frac{2}{3}$ 秒，今兩錶對準後，經過 4 小時，兩錶相差 $\frac{13}{144}$ 秒

15、如右圖三求斜線部份的面積(單位：公分)

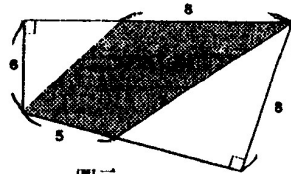
44 平方公分



圖一



圖二



圖三

16、用 Δ 、 $\circ$ 、 $\square$ 代表「數字」時， Δ 公畝 = $\circ$ 公頃 = $\square$ 平方公尺。請寫出 Δ 、 $\circ$ 、 $\square$ 的大小關係。請由大而小排列

$\square > \Delta > \circ$

第二部份

應用題：(每題 6 分)

1、蘋果、梨子共有 84 個，各吃掉 4 個，剩下的蘋果和梨子數的比為 5:14，求原有蘋果、梨子各幾個？24 60

2、台南客運今早從 6:10 開出第一班車，而後每 30 分鐘開出一班車，小明在中午 12 點 49 分到達車站，結果他要等幾分鐘？坐第幾班車？1 分，第 15 班

3、六年甲班全班有 45 人參加數學競試，90 分以上的有 $\frac{1}{5}$ ，70 分以上未滿 90 分的佔有 $\frac{2}{3}$ ，未滿 70 分的有一半不及格，求不及格的有多少人？3 人

4、有兩塊銅錫合金，一塊重 60 公斤，銅錫的重量比 3:2；另一塊重 40 公斤，銅錫重量比 4:1，今把這兩塊合金溶成一塊，此時銅錫的重量比是多少？(需化為最簡單的整數比) 17:8

5、3 月 23 日當天，從早上 7 時 30 分到下午 2 時 30 分，為了迎接貴賓，校門口需要隨時保持 5 位糾察站崗。今有 14 位糾察隊員輪值，問每位糾察需站崗多久？ $\frac{1}{2}$ 小時

6、遠傳大哥大的計費方式如下：「月租費 100 元，可免費通話 300 秒，超過 300 秒的部份，以每秒 0.2 元計算」。今業者另推出 G 卡計費：「免月租費，每秒通話費 0.25 元」。請問每月通話時間至少超過多少秒，G 卡計費方式，才會比原計費方式貴？800 秒

ALL 學藝競賽數學試題

第一部份：

注意：所有答案均請寫在答案卷上，否則不予計分

填充題：(每題 4 分)

1、下列的連比中，哪幾個和 $14:7:21$ 相等？_____請用代號填在空格內(全對才給分)。

甲 $2:1:3$ 乙 $24:12:32$ 丙 $10:5:15$ 丁 $0.8:0.4:1.2$ 戊 $1:\frac{1}{2}:\frac{3}{2}$

2、十角錐有 a 個面， b 個邊， c 個頂點，(其中 a, b, c 代表正整數)，則 $a+c-b=$ _____

3、79.94 日 = _____ 日 _____ 時 _____ 分 _____ 秒

4、在圓周上取相異 20 個點，可以連接成 _____ 條不重覆的直線

5、化簡 $32\frac{1}{5} - 16\frac{1}{10} - 8\frac{1}{20} - 4\frac{1}{40} - 2\frac{1}{80} - 1\frac{1}{160} =$ _____

6、有大小兩球，投影後如右圖(一)，求原兩球體積的比為 _____

7、 $\frac{7}{8}$ 圓的扇形，其圓心角是 _____ 度

8、 $4\frac{2}{7} \times 5\frac{1}{4} + \frac{20}{7} =$ _____

9、投擲骰子，出現點數大於 4 的機率是 _____

10、如右圖二算出 () 內的角度 = _____

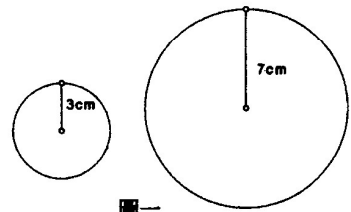
11、將 $\frac{7}{12}$ ， $\frac{11}{18}$ ， $\frac{5}{9}$ ，由大而小排列 _____

12、0 和 1 之間，而分母為 51 的最簡分數有 _____ 個

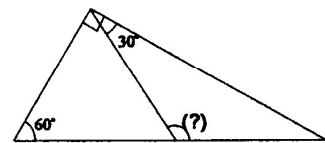
13、52，78，104 除了 1 以外，還有那些公因數 _____

14、甲錶每天快 $4\frac{1}{8}$ 秒，乙錶每天快 $4\frac{2}{3}$ 秒，今兩錶對準後，經過 4 小時，兩錶相差 _____ 秒

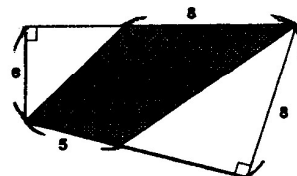
15、如右圖三求斜線部份的面積(單位：公分)



圖一



圖二



圖三

16、用 Δ 、 $\bigcirc$ 、 $\square$ 代表「數字」時， Δ 公畝 = $\bigcirc$ 公頃 = $\square$ 平方公尺。請寫出 Δ ， $\bigcirc$ ， $\square$ 的大小關係。請由大而小排列 _____

第二部份

應用題：(每題 6 分)

- 蘋果、梨子共有 84 個，各吃掉 4 個，剩下的蘋果和梨子數的比為 5:14，求原有蘋果、梨子各幾個？
- 台南客運今早從 6:10 開出第一班車，而後每 30 分鐘開出一班車，小明在中午 12 點 49 分到達車站，結果他要等幾分鐘？坐第幾班車？
- 六年甲班全班有 45 人參加數學競試，90 分以上的有 $\frac{1}{5}$ ，70 分以上未滿 90 分的佔有 $\frac{2}{3}$ ，未滿 70 分的有一半不及格，求不及格的有多少人？
- 有兩塊銅錫合金，一塊重 60 公斤，銅錫的重量比 3:2；另一塊重 40 公斤，銅錫重量比 4:1，今把這兩塊合金溶成一塊，此時銅錫的重量比是多少？(需化為最簡單的整數比)
- 3 月 23 日當天，從早上 7 時 30 分到下午 2 時 30 分，為了迎接貴賓，校門口需要隨時保持 5 位糾察站崗。今有 14 位糾察隊員輪值。問每位糾察需站崗多久？
- 遠傳大哥大的計費方式如下：「月租費 100 元，可免費通話 300 秒，超過 300 秒的部份，以每秒 0.2 元計算」。今業者另推出 G 卡計費：「免月租費，每秒通話費 0.25 元」。請問每月通話時間至少超過多少秒，G 卡計費方式，才會比原計費方式貴？