由申甲數理

數學科　國一試題-因數倍數與分數(Nov.)

題數：25 題　　劉赫老師提供

【因數倍數與分數】

*01.*若 $3^5\times7^2\times11$ 是 $3^a\times7^2$ 的倍數，則符合條件的整數 a 有_____個解。

*02.*60 與 140 的正公因數有_____個。

*03.*設 $a=2^2\times3^3\times5^2\times7$，$b=3465$，則 a、b 的最大公因數為_____。

04.(甲) $2^2\times5\times9\times11$；(乙) $2^4\times5^2\times7\times9^2$；(丙) $2^5\times7^3\times11^2$；(丁) $3\times5\times11$，則最小公倍數為_____。

*05.*若（126，a）＝18，〔a，126〕＝378，則 a 之值為_____。

*06.*小由將三條長分別為 72 公分、84 公分、96 公分的繩子剪成等長的小線段，且每段長需為整數，則最少共可剪成_____段。

*07.*一長方體木塊，長為 24 公分、寬為 18 公分、高為 15 公分，將外表塗滿紅漆後，切成大小相同的正方體，問最少可切成_____塊。

*08.*一長方體木塊，長為 24 公分、寬為 18 公分、高為 15 公分，將外表塗滿紅漆後，切成大小相同的正方體，所切成的小正方體任一面均無紅漆的有_____塊。

*09.*公園內的一個周長為 2 公里的圓湖，公園管理單位原先在湖邊，每隔 25 公尺設置一盞路燈，但遊客反映，夜間燈光不夠亮，因此更改為每隔 20 公尺裝設一盞路燈，並且已裝設的其中一盞路燈為準，而不移動，請問還有_____盞路燈不必移動。

10. 已知小金、小瓶、小梅三人在 6 月 3 日星期五媽媽生日時回家慶生，此後小金每 4 天、小瓶每 6 天、小梅每 9 天回家一次，試問下一次三人都在星期日回家是幾月幾日？＿＿＿＿＿＿。

11. 已知長方體積木的長為 20 公分、寬為 16 公分、高為 10 公分，今有 1500 塊積木，堆疊出一個最大的正立方體後，將會剩下＿＿＿＿＿＿個積木。

12. *A*、*B*、*C* 三台玩具車，繞著同一個周長為 2400 公尺的運動場比賽，若 *A* 車每分鐘移動 150 公尺，*B* 車每分鐘移動 120 公尺，*C* 車每分鐘移動 100 公尺，現三車同時、同地、同方向出發，則三車第一次相遇時，*A* 車跑了＿＿＿＿＿＿圈。

13. 計算 $4\frac{1}{4}\div[(5\frac{1}{4}-4\frac{3}{7})-\frac{1}{6}\times3\frac{5}{7}]=$＿＿＿＿＿＿。

14. 試求 $\frac{1314-2022\times2019}{1011\times1009+177}=$＿＿＿＿＿＿。

15. 設 a、b、c 均為負數，且 $-\frac{17}{16}\times a=-\frac{28}{27}\times b=-\frac{39}{38}\times c$，則 a、b、c 的大小關係為＿＿＿＿＿＿。

16. 味道中學某班第二次段考成績，數學及格人數佔全班人數的 $\frac{3}{4}$，英文及格人數佔全班人數的 $\frac{4}{5}$，而兩科均及格人數佔全班人數的 $\frac{13}{20}$，則兩科均不及格人數佔全班人數的＿＿＿＿＿＿。

17. $51\times(\frac{2}{119}+\frac{3}{85})-14\times(\frac{4}{-49}+\frac{2}{35})=$＿＿＿＿＿＿。

18. 將$4\frac{13}{78}$、$6\frac{17}{63}$兩個分數分別乘上同一個正分數，使其乘積都是整數，則所乘的最小正分數為_____。

19. 地球全表面積的$\frac{1}{4}$是陸地，陸地的$\frac{3}{4}$在北半球，假若南、北半球面積相等，則南半球海洋的面積佔地球幾分之幾？_____。

20. 求

$$\left|\frac{1}{15}-\frac{1}{13}\right|+\left|\frac{1}{13}-\frac{1}{11}\right|+\left|\frac{1}{11}-\frac{1}{9}\right|+\left|\frac{1}{9}-\frac{1}{7}\right|+\left|\frac{1}{7}-\frac{1}{5}\right|+\left|\frac{1}{5}-\frac{1}{3}\right|-\left|\frac{1}{3}-1\right|=___$$

。

21.

$$3\times(\frac{1}{1}+\frac{1}{2}+\frac{1}{3}+\frac{1}{4}+\frac{1}{5})+7\times(\frac{1}{2}+\frac{1}{3}+\frac{1}{4}+\frac{1}{5})+11\times(\frac{1}{3}+\frac{1}{4}+\frac{1}{5})+15\times(\frac{1}{4}+\frac{1}{5})+19\times\frac{1}{5}=$$

_____。

22. 試求$\frac{15}{2\times4}+\frac{15}{4\times6}+\frac{15}{6\times8}+\frac{15}{8\times10}+\cdots\cdots+\frac{15}{18\times20}=$_____。

23. 共有_____個正整數n，使得$\frac{1}{n}+\frac{2}{n}+\frac{3}{n}+\cdots\cdots+\frac{10}{n}$為整數。

24. 三個數 51、62、84 除以某正數A後都餘下同一個非零餘數，則 100 除以A的餘數為_____。

25.有四位孝順的兄弟在母親節時合力出錢買台手機給媽媽，以下是四兄弟的討論內容：

老大說：『我出你們三位出錢總數的$\frac{1}{3}$』

老二說：『我出你們三位出錢總數的$\frac{1}{5}$』

老三說：『我出你們三位出錢總數的$\frac{1}{7}$』

小弟說：『我要比三哥多出 5600 元』

試問此手機價格為_____元。

1	*2*	*3*	*4*	*5*
6	6	$3^2\times5\times7$	$2^5\times3^4\times5^2\times7^3\times11^2$	54
6	*7*	*8*	*9*	*10*
21	240	72	19	8 月 14 日
11	*12*	*13*	*14*	*15*
220	15	21	-4	$a>b>c$
16	*17*	*18*	*19*	*20*
$\frac{1}{10}$	3	$\frac{126}{5}$	$\frac{7}{16}$	$\frac{-2}{5}$
21	*22*	*23*	*24*	*25*
35	$\frac{27}{8}$	4	1	16800