題型 1.因數的應用

(1) 若 a 是正整數，且 $\frac{28}{a}$ 也是正整數，則 a 可能是_____。

(2) 若 b 是正整數，且 $\frac{32}{b}$ 也是正整數，則 $\frac{32}{b}$ 最大是_____，最小是_____。

(3) 若 c 是正整數，且 $\frac{45}{c}$ 也是正整數，則 $\frac{45}{c}$ 最大是_____，最小是_____。

(4) 若 36 可以分解成 $a\times b$，其中 a、b 爲正整數，$a<b$，且 $a+b=13$，
則 $a=$_____，$b=$_____。

(5) 若 51 可以分解成 $c\times d$，其中 c、d 爲正整數，且 $c-d=14$，
則 $c=$_____，$d=$_____。

(6) 將正整數 N 的所有正因數由小到大排列如下：
1、a、b、4、6、c、d、e、33、f、g、N
則此正整數 $N=$_____，$e=$_____，
N 的所有正因數爲_____。

(7) 將正整數 N 的所有正因數由小到大排列如下：
1、a、b、c、d、8、e、18、24、f、g、h、N
則此正整數 $N=$_____，$d=$_____，
N 的所有正因數爲_____。

題型 2. 判別 2、4、5 的倍數

(1) 下列各數中，有哪些是 2 的倍數？有哪些是 4 的倍數？有哪些是 5 的倍數？

496	89228	240	5022	253355	150
525	44044	1136	18950	999998	55552

2 的倍數：_____

4 的倍數：_____

5 的倍數：_____

(2) 若四位數 176□是 2 的倍數，也是 5 的倍數，則□可以填入哪些數？

答：_____。

(3) 若五位數 8351□是 5 的倍數，也是 2 的倍數，則□可以填入哪些數？

答：_____。

(4) 若四位數 432□是 5 的倍數，但不是 2 的倍數，則□可以填入哪些數？

答：_____。

(5) 若四位數 395□是 2 的倍數，但不是 5 的倍數，則□可以填入哪些數？

答：_____。

(6) 若四位數 851□是 4 的倍數，則□可以填入哪些數？

答：_____。

(7) 若五位數 514□2 是 4 的倍數，則□可以填入哪些數？

答：_____。

(8) 若五位數 273□6 是 4 的倍數，則□可以填入哪些數？

答：_____。

題型 3. 判別 3、9、11 的倍數

(1) 下列各數中，有哪些是 3 的倍數？有哪些是 9 的倍數？有哪些是 11 的倍數？

495	920	204	666	919	468732
2838	103056	1276	6630	5793	7659

3 的倍數：_____。

9 的倍數：_____。

11 的倍數：_____。

(2) 若三位數 27□是 3 的倍數，則□可以填入哪些數？

答：_____。

(3) 若四位數 5□62 是 3 的倍數，則□可以填入哪些數？

答：_____。

(4) 若五位數 42□13 是 3 的倍數，則□可以填入哪些數？

答：_____。

(5) 若三位數 36□是 9 的倍數，則□可以填入哪些數？

答：_____。

(6) 若四位數 16□8 是 9 的倍數，則□可以填入哪些數？

答：_____。

(7) 若四位數 24□6 是 9 的倍數，則□可以填入哪些數？

答：_____。

(8) 若五位數□3852 是 11 的倍數，則□可以填入哪些數？

答：_____。

(9) 若七位數 78□3526 是 11 的倍數，則□可以填入哪些數？

答：_____。

題型 4. 判斷質數與合數

(1) 0～30 的質數有哪些？合數有哪些？

質數：_____。

合數：_____。

(2) 請回答下列問題：

① 請問最小的質數是多少？答：_____。

② 請問最小的合數是多少？答：_____。

③ 奇數中，最小的質數是多少？答：_____。

④ 53 是質數還是合數？答：_____。

⑤ 91 是質數還是合數？答：_____。

(3) 20 的因數中，有哪些爲質數？答：_____。

(4) 36 的因數中，有哪些爲質數？答：_____。

(5) 84 的因數中，有哪些爲質數？答：_____。

題型 5.質數與合數的應用

欲使 n 個邊長爲 1 的小正方形緊密排列拼成矩形，且不會剩下任何小正方形，則：

(1) 若 $n=15$，可以拼出幾種不同形狀的矩形？答：_____種。

(2) 若 $n=17$，可以拼出幾種不同形狀的矩形？答：_____種。

(3) 若 $n=18$，可以拼出幾種不同形狀的矩形？答：_____種。

(4) 若 $n=24$，可以拼出幾種不同形狀的矩形？答：_____種。

(5) 若 $n=36$，可以拼出幾種不同形狀的矩形？答：_____種。

題型 6. 寫出整數的標準分解式

將下列各數做質因數分解並寫出它的標準分解式。

(1) 60　　(2) 72　　(3) 345

(4) 117　　(5) 456　　(6) 336

(7) 936　　(8) 2475　　(9) 1008

題型 7.標準分解式的應用

(1) 將一個數 a 用短除法做質因數分解的過程如右，
則 a＝_____，b＝_____。

$$\begin{array}{r|l} 3 & a \\ \hline b & 455 \\ \hline 7 & 91 \\ \hline & 13 \end{array}$$

(2) 將一個數 c 用短除法做質因數分解的過程如右，
則 c＝_____，d＝_____。

$$\begin{array}{r|l} 3 & c \\ \hline 3 & 333 \\ \hline d & 111 \\ \hline & 37 \end{array}$$

(3) 將 1260 用短除法做質因數分解的過程如右，
則 e＝_____，f＝_____。

$$\begin{array}{r|l} 2 & 1260 \\ \hline 2 & e \\ \hline f & 315 \\ \hline 3 & 105 \\ \hline 5 & 35 \\ \hline & 7 \end{array}$$

(4) 將 1722 用短除法做質因數分解的過程如右，
則 g＝_____，h＝_____。

$$\begin{array}{r|l} 2 & 1722 \\ \hline 3 & g \\ \hline h & 287 \\ \hline & 41 \end{array}$$