道明國中 國一上二段 109 年段考試題

一、選擇題：(每題 4 分，共 40 分)

1. 將 32 寫成三個質數的和共有多少種？
(A) 1　(B) 2　(C) 3　(D) 4 。

2. 若 $-\frac{40}{25}=\frac{甲}{10}=-1\frac{12}{乙}$，則甲＋乙＝？
(A) 4　(B) 4　(C) 36　(D) -36 。

3. 設 a、b 均為正整數，如果 $a\times b=81$，則下列哪一個不可能是 $a+b$ 的值？
(A) 82　(B) 32　(C) 30　(D) 18 。

4. 阿豪家中的客廳地板隆起龜裂，需整理翻修，如果阿豪想要在長 640 公分、寬 440 公分的客廳鋪設一個 邊長最大且大小相同的正方形磁磚，在不切割磁磚的前提下，共需要多少塊磁磚才能將客廳地板鋪滿？
(A) 27　(B) 40　(C) 80　(D) 176 。

5. 下列何者是 $2^3\times3^2\times5$ 的倍數？
(A) $2^4\times3^3\times5\times11^2$　(B) $2\times3^2\times5^3$　(C) $3^3\times5$　(D) $2^3\times3^3\times11$ 。

6. 已知 $a=(\frac{3}{13}-\frac{7}{9})-\frac{5}{11}$，$b=\frac{3}{13}-(\frac{7}{9}-\frac{5}{11})$，$c=\frac{3}{13}-\frac{7}{9}-\frac{5}{11}$，判別下列 敘述何者正確？
(A) $a=c$，$b=c$　(B) $a\neq c$，$b\neq c$　(C) $a=c$，$b\neq c$　(D) $a\neq c$，$b=c$ 。

7. 以下是小宜、阿臻兩人對倍數判別法的敘述：
小宜：「a 是 2 的倍數，也是 11 的倍數，則 a 一定是 22 的倍數。」
阿臻：「a 是 4 的倍數，也是 6 的倍數，則 a 一定是 24 的倍數。」 下列選　　項何者正確？
(A) 小宜正確、阿臻錯誤　(B) 小宜錯誤、阿臻正確
(C) 兩人皆正確　(D) 兩人皆錯誤 。

8. 若 $a=(-\frac{3}{2})^{19}$、$b=(-\frac{3}{2})^{20}$、$c=(-\frac{3}{2})^{21}$、$d=(-\frac{3}{2})^{22}$，則此四個數的大小關係為何？
(A) $a>b>c>d$　(B) $d>c>b>a$　(C) $d>b>c>a$　(D) $d>b>a>c$ 。

9. 在 1 到 500 的正整數中，不論乘以$\frac{3}{7}$，除 $\frac{3}{8}$，或除以$\frac{5}{4}$，都還是整數者共有多少個？
(A) 2　(B) 4　(C) 8　(D) 9 個 。

10. 王老先生有三個女兒，長女 6 日一歸，次女 10 日一歸，幼女 15 日一歸。若三個女兒有一次在星期日同歸 相聚，則再經過幾天後，她們會在星期六當天相聚？
(A) 30　(B) 60　(C) 90　(D) 120 天 。

二、填充題：(所有答案需化到最簡否則一律不給分)

1. 2266 的所有正因數中，第三大的正因數為 _____。

2. 求（$2^2\times3^3\times5^2$，$2^4\times3^2\times5\times7$，$2^3\times3\times5\times11$）＝_____。(以標準分解式表示)

3. 求〔$21\times30\times77$，$15\times25\times49$〕＝_____。(以標準分解式表示)

4. 在 3516、3905、123123、700 四個整數中，2 的倍數有 a 個，3 的倍數有 b 個，4 的倍數有 c 個，5 的倍數有 d 個， 11 的倍數有 e 個，則 $a+b+c+d+e$＝_____。

5. a、b 都是正整數，若 $b=48$，且$(a,b)=12$，$[a,b]=144$，則 a＝_____。

6. 若甲為正整數，欲使 $\frac{42}{甲+3}$ 也為正整數，則甲的所有可能值有_____個。

7. 安安、健健、康康三人每天傍晚相約至道明西校區運動，若三人同時、同地、同方向出發，等速持續繞周長為 200 公尺的操場運動。已知安安、健健、康康三人繞操場一圈所需的時間分別為 2 分鐘、3 分鐘與 4 分鐘，則當他們在下一次出發點會合時，三人總共繞了操場_____圈。

8. 市政府為有效促進土地經濟使用與健全都市發展，在市區的某區域實施土地重劃。若市政府在重劃區一條長 2000 公尺的道路兩側，每隔 20 公尺種一顆樹，每隔 25 公尺設一盞路燈，道路的起點與終點既種樹也設路燈， 則道路兩側同時種樹與設路燈共有_____處。

9. 平平將 100 顆球分別標示 1~100 號後，先將 2 的倍數球拿掉，再將 3 的倍數球拿掉，最後再將 5 的倍數球拿掉。 若將剩下的球由大到小排序，則第 2 大號碼球為_____號。

10. 計算$(-\frac{1}{2})^4\div\frac{2}{3}-(-\frac{1}{2})^4\times(-4\frac{2}{3})$＝_____。

11. 計算 $\left|\frac{36}{83}+1\frac{2}{59}-5\right|-\left|6-2\frac{36}{83}-\frac{2}{59}\right|=$_____。

12. 天干：甲、乙、丙、丁、戊、己、庚、辛、壬、癸；地支：子、丑、寅、卯、辰、巳、午、未、申、酉、戌、亥，農曆記年是以天干地支來記年，分別以甲子、乙丑、丙寅、丁卯、戊辰、己巳、庚午、……來表示，已知 西元 2020 年為庚子年，則西元 1975 年的農曆記年為_____年。

13. 阿祥看名偵探柯南這本書，第 1 天看了全部頁數的 $\frac{2}{7}$，第 2 天看了剩下頁數的 $\frac{1}{5}$，此時尚有 120 頁未看完， 則這本書共有_____頁。

14. 已知一年 4 班的學生之中，血型為 O 型者佔全班人數的 $\frac{1}{3}$，星座是天秤座者佔全班人數的 $\frac{2}{13}$，若血型為 O 型且星座是天秤座者佔全班人數的 $\frac{4}{39}$，則血型不是 O 型且星座不是天秤座者，佔全班人數的_____。

15. 計算 $5^{20}\div(5^{18}-5^{19})\div(-\frac{1}{2})^2=$_____。

三、計算題：(每題必須有計算過程並將答案化到最簡，否則不予計分，15 分)

1. 已知 $A=24\times25\times26\times27\times28$，則：
   (1) A 的標準分解式為何？(3 分)
   (2) A 的所有相異質因數的總和為多少？(2 分)

2. 國一 4 班生日慶生，老師購買了 78 包餅乾、117 支棒棒糖與 195 顆巧克力，若每位同學分到的各種零食的數量 皆相同且無剩下，則全班最多有幾人？此時每人分得的零食數量總共有幾個？(5 分)

3. 計算下列各式的值：
   (1) $-\frac{13}{97}-(-\frac{7}{6}+\frac{84}{97})$。(2 分)
   (2) $\frac{1}{(-4)}+\frac{4}{(-4^2)}+\frac{16}{(-4^3)}+\frac{64}{(-4^4)}$。(3 分)

道明國中 國一上二段 109 年段考 簡答

一、選擇題：

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
C	A	B	D	A	C	A	D	D	C

二、填充題：

1.	2.	3.	4.	5.
206	$2^2\times3\times5$	$2\times3^2\times5^3\times7^2\times11$	10	36
6.	7.	8.	9.	10.
5	13	42	91	$\frac{1}{3}$
11.	12.	13.	14.	15.
0	乙卯	210	$\frac{8}{13}$	-25

三、非選擇題：共 15 分

1.(1)	1.(2)	2.
$2^6\times3^4\times5^2\times7\times13$	30	39 人、10 個
3.(1)	3.(2)	
$\frac{1}{6}$	-1	

選擇題及填充題配分

答對題數	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
得分	5	10	15	20	25	29	33	37	41	45	48	51	54	57
答對題數	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25			
得分	60	63	66	69	72	75	77	79	81	83	85			

加入群翊　如虎添翼