

彰化縣立花壇國民中學 110 學年暑假作業

各位同學：

因疫情嚴峻，今年暑假請同學留在家中好好溫習、預習學業，也是調適心情、整理思緒及充實身心靈的好時機。為讓同學們在放鬆之餘，能多花時間關心家人、關心社會，以下是學校指定你利用暑假時間完成作業：請你仔細閱讀下列的指導說明並用心盡責的完成，期勉你善用暑假時間從事有意義的活動，並成為自己的良師益友！

暑假作業共分為下列七項，請同學自行準備空白筆記本書寫作業並於暑假期間完成，並於開學後一週內繳回教務處檢查；繳交但書寫潦草者，教務處會退回並限期改善重繳；無故逾期未繳交者，均依本校獎懲辦法論處。

一、國文科

1. 作文二篇(題目各班教師自訂)，寫在作文簿上。
2. 讀報學習單十篇：請參閱下列網址中的報紙內容，並完成以下指定任務。

(指定任務請利用筆記本、空白紙張或簡報本做填寫)

好讀電子報：<https://paper.udn.com/papers.php?pname=POI0043>

好讀週報：<https://udncollege.udn.com/category/goodreads/goodreadssheet/>

二、英語科

1. 第四冊 Grammar 練習題。
2. 動詞三態不規則變化各抄寫三遍。

以上作業皆寫在藍色作業本上

三、數學科

「百位數學」一份。

四、自然科

科普文章+300 字心得共 2 篇。(理化相關章節，也可以介紹科學家、生活應用)

五、社會科

新冠疫苗面面觀

六、健體科

SH150 運動登記表

七、輔導室

110 年度祖父母節活動-「家庭有情親子有愛之祖孫情」

彰化縣花壇國中 110 學年暑假作業「國文科」暑假作業

★讀報學習單-指定任務：(10 篇)

報紙請參閱以下網址

好讀電子報：<https://paper.udn.com/papers.php?pname=POI0043>

好讀週報：<https://udncollege.udn.com/category/goodreads/goodreadssheet/>

(1)請敘明報刊期數、報導標題及日期。

(2)摘要這篇報導的內容：(至少五句話)

(3)請寫出這篇報導的主旨：

(4)看完這篇報導，你學到了什麼：(至少 30 個字)

這篇報導中的內容與你的生活周遭有什麼關聯，你也有這樣的經驗、夢想或想法嗎？請完整寫出來。(至少 60 個字)

彰化縣花壇國中 110 學年暑假作業「英語科」動詞三態不規則變化

動詞不規則時態三態對照表

1. 三式不同形(A-B-C)

	現在式	過去式	過去分詞	中文解釋
1	be	was/were	been	是
2	bear	bore	born	出生
3	begin	began	begun	開始
4	bite	bit	bitten	咬
5	blow	blew	blown	吹
6	break	broke	broken	打破
7	choose	chose	chosen	選擇
8	do	did	done	做
9	draw	drew	drawn	畫；繪製
10	drink	drank	drunk	喝
11	drive	drove	driven	開車
12	eat	ate	eaten	吃
13	fall	fell	fallen	掉落
14	fly	flew	flown	飛
15	forget	forgot	forgot	忘記
16	get	got	got/gotten	獲得
17	give	gave	given	給
18	go	went	gone	去
19	grow	grew	grown	成長；種植
20	hide	hid	hidden	躲藏
21	know	knew	known	認識；知道
22	ride	rode	ridden	騎
23	ring	rang	rung	鈴響
24	rise	rose	risen	升起
25	see	saw	seen	看見
26	shake	shook	shaken	搖
27	show	showed	shown	展現
28	sing	sang	sung	唱歌
29	speak	spoke	spoken	說
30	steal	stole	stolen	偷
31	swim	swam	swum	游泳
32	take	took	taken	拿
33	wake	woke	woken	醒
34	throw	threw	thrown	丟
35	wear	wore	worn	穿
36	write	wrote	written	寫

2. 二式同形者 (A-B-B ; A-B-A)

(1) A-B-B 形

	現在式	過去式	過去分詞	中文解釋
37	bend	bent	bent	彎曲
38	bring	brought	brought	帶來
39	build	built	built	建築；建造
40	buy	bought	bought	買
41	catch	caught	caught	趕上；接住
42	deal	dealt	dealt	處理
43	dig	dug	dug	挖
44	feed	fed	fed	飼養

45	feel	felt	felt	感覺
46	fight	fought	fought	打架
47	find	found	found	找到
48	get	got	got	得到
49	hang	hung	hung	懸掛
50	hang	hanged	hanged	吊死
51	have	had	had	有；吃
52	hear	heard	heard	聽到
53	hold	held	held	抓住；保持
54	keep	kept	kept	保留
55	lead	led	led	帶領；領導
56	leave	left	left	離開；留下
57	lend	lent	lent	借出
58	light	lit	lit	點燃
59	lie	lay	lain	躺
60	lose	lost	lost	輸掉
61	make	made	made	製造；做
62	mean	meant	meant	意指
63	meet	met	met	遇見
64	pay	paid	paid	付費
65	say	said	said	說
66	sell	sold	sold	賣
67	send	sent	sent	寄
68	shine	shone	shone	照耀、閃光
69	shoot	shot	shot	投射；開槍
70	sit	sat	sat	坐
71	sleep	slept	slept	睡覺
72	spend	spent	spent	花費
73	stand	stood	stood	站立
74	sweep	swept	swept	掃
75	teach	taught	taught	教導
76	tell	told	told	告訴
77	think	thought	thought	思考；想
78	understand	understood	understood	了解
79	win	won	won	贏

(2) A-B-A

	現在式	過去式	過去分詞	中文解釋
80	become	became	become	變成
81	come	came	come	來
82	run	ran	run	跑步

3. 三式同形者 (A-A-A)

	現在式	過去式	過去分詞	中文解釋
83	cut	cut	cut	切割
84	cost	cost	cost	花費
85	fit	fit	fit	合身
86	hit	hit	hit	碰撞
87	hurt	hurt	hurt	傷害
88	let	let	let	讓
89	put	put	put	放置
90	quit	quit	quit	放棄
91	read	read	read	閱讀
92	set	set	set	設置

彰化縣花壇國中 110 學年暑假作業「百位數學」

請同學注意，一定要有計算過程，沒有過程視為作業未完成！

第一冊

- 525 與 6860 的公因數有哪些？
- 畫一條數線，標示出在 $A(7.8)$ 左邊與 $B(-4.2)$ 右邊所有的整數點。
- 林先生酷愛爬山，也是環境的愛護者，在每天清晨登山活動中，他會把沿路看到的鐵鋁罐、寶特瓶撿拾下山，依他過去的經驗，平均每日可撿拾鐵鋁罐、寶特瓶共 60 個，下表是他依每天平均數量 60 個為基準，本週的撿拾情況記錄表，其中星期日的資料不慎撕毀：

星期	一	二	三	四	五	六	日
撿拾數量減 平均數量(個)	+12	-4	+16	+7	-8	-3	

已知本週六因有進香團登山，所以星期日的撿拾數量較以往為多，而他本週每天平均的撿拾數量較以往多 16 個，請問：

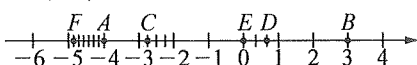
- 本週日他共撿拾多少個？
 - 承第(1)題，撿拾最多和最少的兩天中數量差是多少？
4. 在數線上 A 、 B 兩點所代表的數分別為 -72 及 -24 ，其中 P 、 Q 、 R 三點將 \overline{AB} 分成四等分，如圖所示，試求：



- A 、 B 兩點間的距離是多少？
 - P 、 R 兩點間的距離是多少？
 - Q 點所代表的數是多少？
5. 林老闆買進成本為 1 台斤 40 元的葡萄 30 台斤，搬運途中不慎壓壞了 2 台斤不能賣出，剩下的挑選出較好的葡萄 10 台斤，以每台斤 50 元賣出，其餘的則以每台斤 35 元賣出，若全部賣完，則林老闆賺或賠多少元？
6. 計算 $(-69) \div (-3) - 2 \times [5 + (-8)] + 7$ 之值。
7. 在一個測驗中，有 33 道題目，每一題答對得 4 分，答錯不僅不給分還要扣 2 分，而不作答，則扣 1 分，如果小芬只答 25 題，其中有 18 題答對，則：
- 她答錯的題目有多少題？而未作答的題目有多少題？
 - 她的得分為多少分？
8. 細菌分裂每 10 分鐘分裂一次，每隻細菌每次分裂成 2 隻，今培養皿中有 5 隻細菌，經過 1 小時後，培養皿中有多少隻細菌？
9. 已知一顆小行星與地球相距大約 2.57×10^8 公里，則：
- 寫出 2.57×10^8 乘開後的結果為何？
 - 若 $2.57 \times 10^8 = 25.7 \times 10^a = 0.0257 \times 10^b = 25700 \times 10^c$ ，則 $a = ? b = ? c = ?$
10. 已知聲音在常溫下的速度大約是每秒 334.5 公尺。某日志新看到雷擊中家裡樓頂的避雷針，經過 10 分鐘後在公園的家豪聽到了雷聲，若在 10 分鐘內沒再打雷，則志新家距離公園多少公尺？(以科學記號表示)
11. 下圖是小軒做質因數分解的部分過程，試回答下列問題：

$$\begin{array}{l} 2 \overline{) \text{甲數}} \\ 2 \overline{) \text{乙數}} \\ \hline 91 \end{array}$$

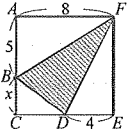
- 乙數 = ?
 - 將甲數寫成標準分解式。
12. 如下圖， A 、 B 、 C 、 D 、 E 、 F 分別是數線上六個點，則：



- 上圖所代表的數是負數的點有多少個？
- 上圖所代表的數是整數的點有多少個？
- 上圖所代表的數是自然數的點有多少個？

13. 小杰的爸爸買了一盒 10 顆裝的巧克力，請小杰依據三個原則分給自己和哥哥。原則一：小杰拿的比哥哥少；原則二：兩人至少都要超過一顆且須將巧克力分完；原則三：兩人所拿的顆數要剛好互質，則小杰拿幾顆？

14. 如圖，四邊形 $ACEF$ 為一長方形，已知三角形 BDF 的面積為 22，則 $x = ?$



15. 興興班上第二次月考成績的結果，有 $\frac{3}{4}$ 的學生數學及格，有 $\frac{2}{5}$ 的學生英文及格，已知有 $\frac{1}{6}$ 的學生兩科都及格，試問：

- (1) 數學及格而英文不及格的學生有幾分之幾？
 (2) 至少有一科及格的學生有幾分之幾？

16. 已知甲為正整數，且 $-\frac{8}{15} < -\frac{\text{甲}}{45} < -\frac{4}{9}$ ，試問符合這樣條件的甲有哪些？

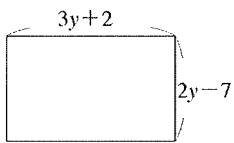
17. 佳康茶行有販售 3 種不同的茶葉包裝，如下表所示，請問哪一種包裝最便宜？

包裝	甲	乙	丙
重量(公克)	825	425	200
價格(元)	200	100	50

18. 若 $(-\frac{10}{9})^{16} \div (-\frac{10}{9})^4 \times (-\frac{10}{9})^3 = (-\frac{10}{9})^\Delta$ ，則 $\Delta = ?$

19. 將 $6^7 \times 7^2 \times 15^8$ 乘開後有多少個 0？

20. 如圖，長方形的周長是多少公分？



單位：公分

21. 有一電視機定價 x 元，員工大呆依定價加兩成後，再打八折出售；員工小呆依定價打八折後，再加兩成出售，請問誰的售價較高？

22. 解方程式 $2x = \frac{2}{3}x - 4$ 。

23. 已知方程式 $3x = 8x + 10$ ，且方程式 $2(y-1) + 1 = 15$ ，則 $x+y$ 的值為何？

24. 學生分配宿舍，若 4 人住一間，則有 2 人無宿舍可住；若 5 人住一間，則剩餘宿舍 2 間，請問學生共有多少人？

25. 亮亮水果行欲將 348 顆芒果分裝成禮盒，若每個禮盒最多裝 12 顆芒果且每盒芒果數一樣多，則至少需要多少個禮盒？

第二冊

1. 水果批發市場販售香蕉的價格如下表：

購買數量(公斤)	未滿 20 公斤	20 公斤以上，未滿 40 公斤	40 公斤以上
每公斤價格(元)	60 元	50 元	40 元

已知小安一共購買兩次，總計 50 公斤，試回答下列問題。

- (1) 若小安第一次購買 15 公斤，第二次購買 35 公斤，則共需花多少元？

- (2) 若小安第二次購買的重量大於 30 公斤，且共付款 2640 元，則小安第一次買了多少公斤的香蕉？

2. 附表是 21 位旅客年齡的次數分配表，因不小心被墨汁塗汙了 a 、 b 、 c ($abc \neq 0$) 三項次數，已知這群遊客年齡的中位數是 15 歲，眾數是 16 歲，求：

年齡(歲)	13	14	15	16	25	26
次數(人)	4	a	1	b	2	c

- (1) $a = ?$ $b = ?$ $c = ?$

- (2) 這群遊客年齡的算術平均數是多少歲？(用四捨五入法，求至小數第一位)

3. 下表是某班 40 位同學某次數學測驗的成績次數分配表。

成績(分)	20~40	40~60	60~80	80~100
人數(人)	x	12	14	?

已知此次測驗的算術平均數為 66.5 分，請回答下列問題：

(1) 若 20~40 分的有 x 人，則 80~100 分的有多少人？(以 x 表示)

(2) 20~40 分的有多少人？80~100 分的有多少人？

(3) 此次測驗的中位數在哪一組？

4. 小美上山的時數為 x 公里，下山的時數為 y 公里，若上山花了 3 小時，下山花了 2 小時，則小美共走了多少公里？

5. (1) 已知上等茶每公斤 x 元，次等茶每公斤 y 元，若上等茶買 3 公斤，次等茶買 8 公斤，則將這兩種茶混合之後，平均每公斤多少元？(用 x 、 y 表示)

(2) 承(1)，若 $x=2100$ 、 $y=1550$ ，則將這兩種茶混合之後，平均每公斤多少元？

6. 有一題加法運算的題目，若被加數是 x ，加數為 y ：

(1) 達達將加數後面多寫一個 0，則達達算出來的和是多少？

(2) 德德將被加數後面少寫一個 0，則德德算出來的和是多少？

(3) 達達算出來的和比德德算出來的和多出多少？(以 x 、 y 表示)

7. 已知 a 、 b 、 t 皆為整數，且 $(4a+b+31)^2 + |3a-b-t| = -(a+2b+27)^2$ ，則 $t=?$

8. 解二元一次聯立方程式
$$\begin{cases} \frac{1}{8}x + 8y = 66 \\ \frac{1}{8}y + 8x = 129 \end{cases}$$
。

9. 若聯立方程式
$$\begin{cases} ax + by = 3 \\ 3ax - by = 1 \end{cases}$$
 的解為 $x=1$ ， $y=2$ ，則 a 、 b 分別是多少？

10. 小健全班在週末到墾丁郊遊，38 人共租了 16 輛協力車。若每輛協力車只能兩人共騎或三人共騎，請問：在 16 輛協力車中，由兩人共騎的有幾輛？三人共騎的有幾輛？


11. 某天上課，士傑好奇的問老師的年齡，老師說：「我 2 年前的年齡是你現在年齡的 3 倍，而我 4 年後的年齡是你現在年齡的 4 倍少 3 歲」。請問：老師與士傑現在的年齡和為多少？

12. 宜玲家的網路連線費用如下表：

月分	1	2	3	4	5	6
費用(元)	520	665	483	492	456	411
月分	7	8	9	10	11	12
費用(元)	632	461	535	420	435	465

求平均每個月的網路連線費用是多少元？(四捨五入取到整數位)

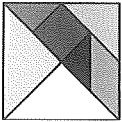
13. 下圖為熊好吃便當店的價目表，今日每份餐點價格均為價目表價格的九折。試回答下列問題：

 熊好吃便當店	
雞絲便當	80 元
排骨便當	80 元
香腸便當	90 元
招牌便當	100 元
炸雞飯	110 元
秋刀魚便當	120 元
嫩烤豬腳飯	130 元
大雞腿便當	150 元

(1) 小翊今日帶了 200 元到熊好吃便當店吃飯，點了炸雞飯後，想再點第二份餐點，則他的第二份餐點最多有幾種選擇？

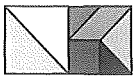
(2) 某 youtuber 今日到此便當店，先將價目表上的每種餐點都點一份後，進行美食影片拍攝，待拍攝結束後，又加點其中一份餐點外帶，結帳時的總花費超過 900 元，則他外帶的餐點有可能是哪一種？寫出所有可能的答案。

14. 七巧板是由七塊板子所組合而成的一種益智拼圖，如下圖。試回答下列問題：

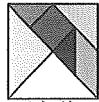


(1) 七巧版的七塊板子是由哪些平面幾何圖形所組成？

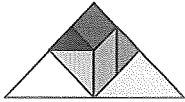
(2) 小翊利用七巧板排出多邊形如下，他說：「我排出的每一個圖形都是線對稱圖形。」試問他的說法是否正確？說明你的理由。



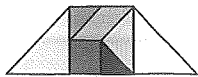
長方形



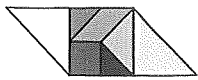
正方形



直角三角形



梯形



平行四邊形

(3) 承(2)，上述多邊形中，哪些是線對稱圖形？其對稱軸分別有幾條？

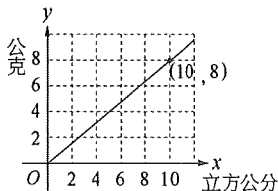
15. 有一隻螞蟻在坐標平面上做等速運動，牠由點 $A(-23,5)$ 前進到點 $B(-22,3)$ 只需一秒，若前進的方向與速度均不變，繼續由 B 前進 5 秒到達 C 點，求 C 點坐標。

16. 在坐標平面上由 $x=2$ 、 $x=-1$ 、 $y=-2$ 、 $y=3$ 四條直線所圍成的區域面積為多少？

17. 一繩長 160 公分，若按 5:3 的比例將此繩剪成兩段後再將此兩繩子分別圍成正方形，則此兩正方形面積和為多少平方公分？

18. 設三角形 ABC 的三邊長各為 3、5、6，且其各邊上的高分別為 a 、 b 、 c ，則 $a:b:c=?$

19. 設酒精 x 立方公分的重量為 y 公克，而且 x 、 y 的關係如圖所示。



(1) 設 $y=kx$ ，則 $k=?$

(2) 酒精 80 立方公分的重量為多少公克？

(3) 酒精 80 公克的體積為多少立方公分？

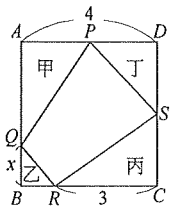
20. 請將下列敘述列成不等式：

(1) 小庭和阿佑的身高分別為 a 公分和 170 公分，而小庭的身高小於阿佑的身高。

(2) 阿國和阿華的體重分別為 b 公斤和 50 公斤，而阿國的體重不小於阿華的體重。

(3) 小揚買了 8 枝售價為 x 元的原子筆，他付款 50 元還有找。

21. 如圖為正方形 $ABCD$ ，其邊長為 4， P 、 S 分別為 \overline{AD} 、 \overline{CD} 中點， $\overline{BQ}=x$ 、 $\overline{CR}=3$ ，且內部之四邊形 $PQRS$ 之面積大於 8，試根據題意列出 x 的不等式。



22. 小妍要與小翊討論校慶園遊會的活動規劃，集合時小妍迷路了，以下是小妍使用手機內的通訊軟體與小翊的對話，試回答下列問題：

小翊：你下公車後往前直走，在第2個紅綠燈右轉，接著再直走，經過3個紅綠燈，我就在右邊的熊讚咖啡廳。

小妍：我照你說的方式，走到全家便利商店的門口，不是你說的熊讚咖啡廳。

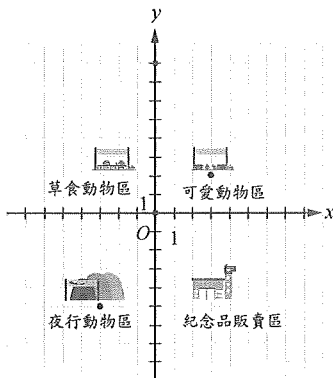
小翊：唉呀！抱歉抱歉，應該是下公車後直走，在第2個紅綠燈左轉才對。

(1) 若小妍從全家便利商店向後直走，走到熊讚咖啡廳，則途中會經過幾個紅綠燈？

(2) 承(1)，小妍和小翊討論結束後，則小妍要怎麼走到公車站呢？

23. 小翊全班在兒童節當天到動物園進行戶外教學，下圖為動物園的平面圖，試回答下列問題：

(每一單位為1公里)

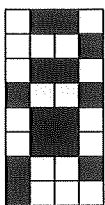


(1) 根據上圖，寫出可愛動物區、夜行動物館的坐標。

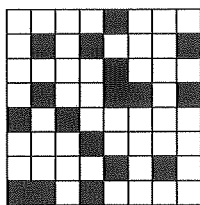
(2) 若草食動物區在可愛動物館的西方4公里處，則草食動物區的坐標為何？

(3) 若小妍由可愛動物區向南走，小翊從夜行動物區向西走，交會點在紀念品販賣區，則紀念品販賣區的坐標為何？

24. 某國中正在進行外牆磁磚翻修工程，預計在學校外牆的各面牆壁貼上黑色或白色的正方形磁磚。為了美觀起見，翻修完成後都必須是線對稱圖形。已知外牆磁磚在施工過程中遇到了一次地震，造成原本已經貼好的牆面有不少磁磚剝落，剝落的牆面如下圖(一)、(二)，試回答下列問題：



圖(一)



圖(二)

(1) 施工的師父為了節省成本，希望以最少的黑色磁磚來修復圖(一)的長方形牆面，試問修復完成需要多少塊的黑色磁磚？

(2) 試問修復完成圖(二)最少需要多少塊的黑色磁磚？

25. 已知甲校原有960人，乙校原有986人，若寒假期間甲、乙兩校人數變動的原因只有轉出與轉入兩種，且甲、乙兩校轉出的人數比為1:3，轉入的人數比也為1:3。試回答下列問題：

(1) 若寒假結束開學時，甲、乙兩校人數相同，則乙校開學時人數增加或減少多少人？

(2) 承(1)，此時兩校共有多少人？

第三冊

1. 因式分解下列各式：

(1) $-45x^2 - 120x - 80$

(2) $36x^2 - 16y^2$

2. 利用平方差公式，計算下列各題。

(1) 求 $(2-1) \times (2+1) \times (2^2+1) \times (2^4+1) + 1$ 之值。

(2) 若 $3 \times 5 \times (4^2+1) \times (4^4+1) \times (4^8+1) = 2^n - 1$ ，求 n 之值。

3. (1) 運用 $(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$ 及 $(a-b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$ 公式展開 $(x-y+z)^2$ 。

(2) 運用(1)的結果求

$196^2 + 501^2 + 295^2 - 2 \times 196 \times 501 - 2 \times 501 \times 295 + 2 \times 196 \times 295$ 的值。

4. 兩多項式 A 、 B ，若 $A+B=4x^2-3x+5$ ， $A-B=4x^2+3x-5$ ，則多項式 A 、 B 分別為何？
5. 以直式計算 $(-x^2+2x-1)+(3x^2+3)$ ，並將答案以降冪排列。
6. 若多項式 $2x^2+x+a$ 可以被 $x-2$ 整除、多項式 x^2+bx-6 可以被 $x-1$ 整除，則 a 、 b 之值為多少？
7. 展開並化簡下列各式：

(1) $-3(x-1)(x-4)+x(2x+5)$

(2) $(4x+5)(x+1)-(x+2)(3x-7)$

8. 滿足 $12 \leq \sqrt{x} < 16$ 的正整數 x 共有幾個？

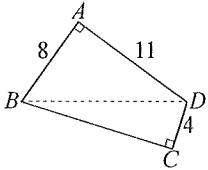
9. 化簡下列各式。

(1) $(\sqrt{7}+\sqrt{5})(\sqrt{7}-\sqrt{5})$

(2) $(\sqrt{7}-\sqrt{5})^2$

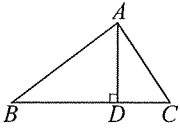
10. 化簡 $\frac{1}{\sqrt{3}+1} + \frac{1}{\sqrt{5}+\sqrt{3}} + \frac{1}{\sqrt{7}+\sqrt{5}} + \frac{1}{\sqrt{9}+\sqrt{7}}$ 的結果為何？

11. 如圖，四邊形 $ABCD$ 中， $\angle A = \angle C = 90^\circ$ ，若已知 $\overline{AB} = 8$ 公分， $\overline{AD} = 11$ 公分， $\overline{CD} = 4$ 公分，試求四邊形 $ABCD$ 周長與面積。



12. 利用乘法公式，計算 $273^2 + 127^2 + 2 \times 273 \times 127 = ?$

13. 如圖，三角形 ABC 中， \overline{AD} 垂直 \overline{BC} ，且 $\overline{AD} = \frac{1}{2}\overline{BC}$ ，若三角形 ABC 的面積為 (x^2+4x+4) ，則 \overline{BC} 長為何？



14. 內政部統計處可以查詢許多統計資料，類別包含戶政、地政、民政、消防、營建等。舉例來說，若要查連江縣結婚對數的資料，可從網站上找尋「戶政-結婚離婚」該分類，點選細分類的「結婚登記」，進入到篩選區，勾選「結婚對數」和「連江縣」即可獲得統計資料如下表。試回答下列問題：

	結婚對數
	連江縣
108年1月	5
108年2月	6
108年3月	4
108年4月	4
108年5月	3
108年6月	9
108年7月	3
108年8月	2
108年9月	8
108年10月	8
108年11月	9
108年12月	8

- (1) 根據上表的連江縣結婚對數資料，完成下方的累積次數分配表。

月分(月)	1	2	3	4	5	6
次數(對)	5	6	4	4	3	9
累積次數(對)						
月分(月)	7	8	9	10	11	12
次數(對)	3	2	8	8	9	8
累積次數(對)						

- (2) 承(1)，從民國 108 年 3 月至 7 月，共有多少對結婚？占民國 108 年總結婚對數的百分比(%)約為多少？(以四捨五入法取到整數位)

15. 利用十字交乘法因式分解 $(a-b)^2 + 2(b-a) - 3$ 。

16. 因式分解下列各式：

(1) $6(x-y)^2 - x + y - 15$

(2) $(7x-1)^2 + 8(7x-1)(y+2) - 20(y+2)^2$

(3) $(x+y)^2 - (x^2 - y^2) - 6(x-y)^2$

17. 因式分解下列各式：

(1) $48x^2 + 12x - 18$

(2) $80 - 10x - 15x^2$

18. 已知 $x = -1$ 是 $(x-2)^2 + ax - 6 = 0$ 的一根，求 a 的值及另一根。

19. 甲、乙兩人同解一個 x^2 係數為 3 的一元二次方程式，甲將一次項係數看錯，解得兩根為 $-\frac{1}{3}$ 和 3；乙將常數項看錯，解得兩根為 -5 和 $-\frac{7}{3}$ ，求原來正確的方程式。

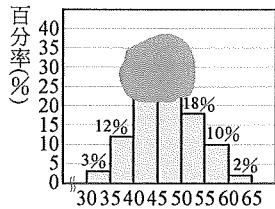
20. 解方程式 $-3x^2 + 5x - 1 = 0$ ，則 $x = ?$

21. 某一元二次方程式的兩根分別為 α 、 β ，且 $\alpha > \beta$ ，已知 $\alpha \times \beta = -35$ ， $\alpha + \beta = 2$ ，求 $\alpha - \beta = ?$

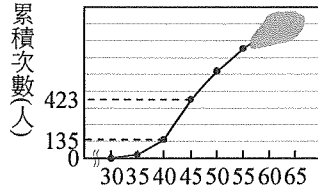
22. 小欣雜貨店買進一籃 185 台斤的雞蛋，其中有 10 台斤在搬運時不小心打破了，剩下的雞蛋每台斤以高於成本價 5 元的售價賣出。結算後發現，賺得的錢恰好是每台斤成本價的平方，請問該籃雞蛋的成本價是每台斤多少元？

23. 設兩正方形周長和為 100 公尺，面積的和為 325 平方公尺，求這兩個正方形的邊長各為多少公尺？

24. 小華幫健康中心林小姐影印該校今年全體國一新生的體重百分率直方圖與累積次數分配折線圖，恰巧影印機碳粉不足，結果有部分圖形並沒有列印清楚(如圖(一)、圖(二)的灰色區域)，試比較圖(一)、圖(二)，並回答下列問題：



圖(一)



圖(二)

(1) 該校今年的國一新生共有多少人？

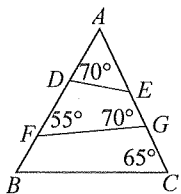
(2) 承(1)題，其中體重在 40~45 公斤的新生有多少人？體重在 45~50 公斤的又有多少人？

25. 直立在地面的旗桿，有一繩由桿頭垂下，繩比桿長多 2 公尺，把繩往桿足的地面向外拉了 8 公尺後，繩子才拉直，求桿高為多少公尺？

第四冊

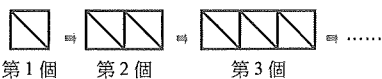
一、計算

1. 如圖，根據圖中的符號和數據，求 $\angle AED$ 和 $\angle ABC$ 的度數分別為何？



2. 已知一等差數列的第 7 項是 13，第 23 項是 61，則第 95 項是多少？

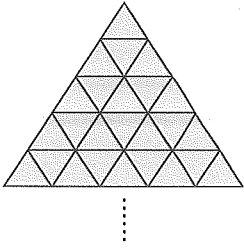
3. 如圖，用竹竿依次向右排出相連的柵欄，如果小智家目前有 120 根竹竿，則他們是否能恰好排出如圖相連的柵欄？



4. 觀察以下圖形排列，回答下列問題：

(1) 總共用幾塊三角形堆疊出？

(2) 若再往下衍生五排，則還需要多少塊三角形堆疊？



5. 一等差級數 $S_n = 1 + 2 + 3 + \dots + n$ ，試導出 $S_n = \frac{n(n+1)}{2}$ 。

6. 根據醫學研究，細菌繁殖速度之快是非常驚人的。已知在最佳條件下(合適的溫度、濕度)，大腸桿菌的繁殖週期為每 20 分鐘進行一次無性生殖細胞分裂。例如：一個受到汙染的食物上面目前有 1 個大腸桿菌，則經過 20 分鐘後，將滋生為 2 個，再經過 20 分鐘後，將滋生為 4 個，……，以此類推。某天，怪博士透過顯微鏡觀察，發現某食物上共有 5 個大腸桿菌，則在最佳環境下 3 小時後，此食物上面將有幾個大腸桿菌？

7. 已知 $a, 4, c$ 這三個相異正整數形成一個等比數列，則 $a+c=?$

8. 已知函數 $y=ax+b$ 的圖形通過 $(2,1)$ 、 $(1,2)$ 兩點，則 $x=3$ 時，函數值 $y=?$

9. 設 $y=ax+b$ (a, b 為常數)，求：

(1) 若函數 y 之圖形為平行於 x 軸，且經過點 $(4, 3)$ ，求 a, b 之值。

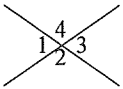
(2) 若函數 y 之圖形是經過 $(-3, 0)$ 及 $(1, 2)$ 兩點的直線，求 a, b 之值。

10. 已知 $\angle 1$ 和 $\angle 2$ 互補，請問：

(1) 若 $\angle 1 = 53^\circ$ ，則 $\angle 2 = ?$

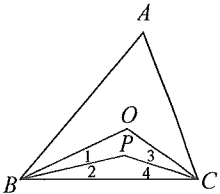
(2) 若 $\angle 2 = x^\circ$ ，則 $\angle 1 = ?$ (以 x 表示)

11. 如圖，兩直線相交於一點，形成 $\angle 1$ 、 $\angle 2$ 、 $\angle 3$ 、 $\angle 4$ 四個角，若 $2\angle 1 + 3\angle 3 = 350^\circ$ ，求 $\angle 2$ 的度數。

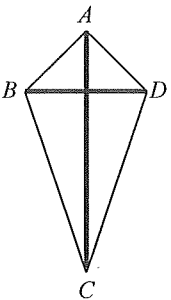


12. 若兩個等差數列 $3, 7, 11, \dots, 131$ 和 $5, 11, 17, \dots, 149$ 的共同項為一等差數列，則此數列共有幾項？

13. 如圖，在 $\triangle ABC$ 中， \overline{BO} 與 \overline{CO} 平分 $\angle ABC$ 與 $\angle ACB$ ，且 $\angle 1 = \angle 2$ ， $\angle 3 = \angle 4$ ，若 $\angle A = 60^\circ$ ，則 $\angle BOC + \angle BPC$ 是多少度？



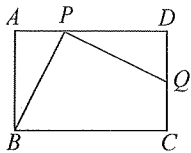
14. 如下圖，小翊準備利用海報紙製作一只風箏，其中 $\overline{AB} = \overline{AD} = 12\sqrt{2}$ 公分， $\overline{BC} = \overline{CD} = 37$ 公分，已知兩根竹棍固定在對角線上，試回答下列問題：



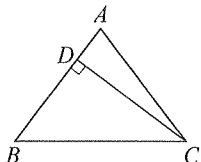
(1) 若 $\angle BAD = 90^\circ$ ，則竹棍 (\overline{BD}) 為多少公分？(不計竹棍的寬度)

(2) 承(1)，另一根竹棍 (\overline{AC}) 最少要多少公分？

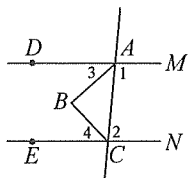
15. 長方形 $ABCD$ 中，分別在 \overline{AD} 、 \overline{CD} 上取 P 、 Q 兩點，使 $\overline{PD} = \overline{AB}$ ， $\overline{DQ} = \overline{AP}$ ，若要說明 $\triangle ABP \cong \triangle DPQ$ ，可根據何種全等性質？



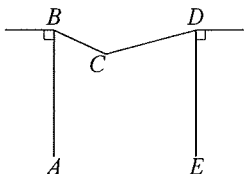
16. 已知 $\triangle ABC$ 與 $\triangle DEF$ 中， $\overline{AB} = \overline{EF}$ ， $\overline{AC} = \overline{DE}$ ，哲維說：「只要再增加 $\angle B = \angle F$ 這個條件，便可推得 $\triangle ABC \cong \triangle EFD$ 。」請問他的推論正確嗎？請說明理由。
17. 如圖， $\triangle ABC$ 中， $\overline{CD} \perp \overline{AB}$ ，若 $\overline{AB} = \overline{AC} = 10$ 公分， $\overline{BC} = 12$ 公分，試求：
- (1) $\triangle ABC$ 面積為多少平方公分？
 - (2) \overline{CD} 為多少公分？



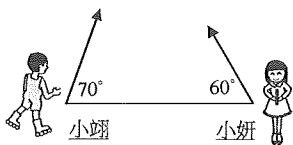
18. 坐標平面上有一等腰 $\triangle ABC$ ， $\overline{AB} = \overline{AC}$ ，且 $\angle A$ 的角平分線交 \overline{BC} 於 D 點。已知 B 點坐標為 $(-1, 0)$ 、 C 點坐標為 $(7, 0)$ 、 A 點的 y 坐標為 -3 ，則 A 點的坐標為何？
19. 如圖，直線 M 平行 N ， \overline{AB} 平分 $\angle DAC$ ， \overline{BC} 平分 $\angle ECA$ ，若 $\angle 1 = (4x + 10)^\circ$ ， $\angle 2 = (5x - 19)^\circ$ ，則 $\angle 4 - \angle 3 = ?$



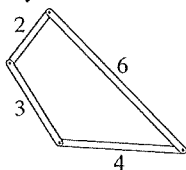
20. 如圖，已知一橋梁斷成 V 字形，而橋墩 \overline{AB} 、 \overline{ED} 仍與地面垂直，如果 $\angle ABC = 65^\circ$ ， $\angle BCD = 140^\circ$ ，則 $\angle CDE = ?$



21. 如下圖，小翊、小妍 兩人在同一水平面上溜冰，且 小妍 在 小翊 的正東方 200 公尺處。已知 小翊、小妍 分別以東偏北 70° 、西偏北 60° 的方向直線滑行，而後兩人剛好相遇，因而停止滑行，試回答下列問題：

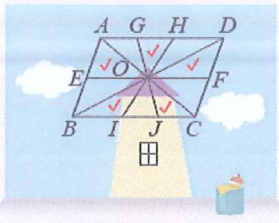


- (1) 哪一個人滑行的距離比較長？
 - (2) 承(1)，兩人分別滑行的距離比 200 公尺多或少？
22. 如下圖，用四個螺絲將四條不可彎曲的木條圍成一個木框，不計螺絲大小，其中相鄰兩螺絲的距離依序為 2、3、4、6，且相鄰兩木條的夾角均可調整，試回答下列問題：

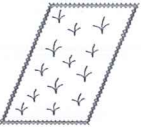


- (1) 若調整木條的夾角時不破壞此木框，則任兩螺絲的距離之最大值為何？
- (2) 若小翊將四個螺絲取下，從這四根木條任取三根組合成一個三角形，則共可以組成幾種三角形？

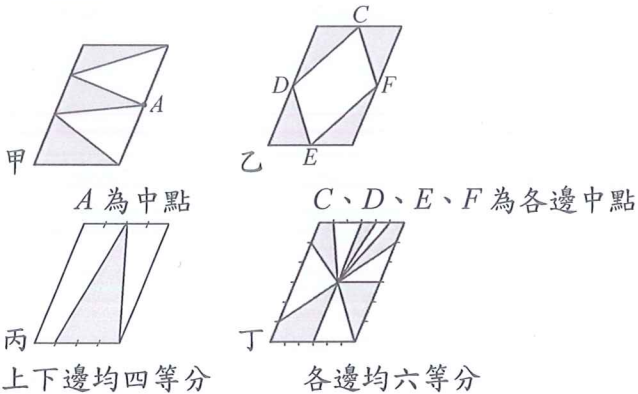
23. 如下圖，小妍欲將教室布置以彩繪方式來進行改造，此彩繪以風車作為主視覺。風車葉片的草圖繪製，是先畫出一個平行四邊形 $ABCD$ ，並連接兩對角線 \overline{AC} 、 \overline{BD} 交於 O 點，再畫出通過 O 點的 \overline{GJ} 、 \overline{HI} 、 \overline{EF} ，最後將打勾的區域上色即完成葉片。試回答下列問題：



- (1) $\triangle AOG$ 與 $\triangle COJ$ 是否全等？請說明你的原因。
 (2) 已知平行四邊形 $ABCD$ 的面積為 2400 平方公分，則葉片上色區域為多少平方公分？
24. 下圖為一片平行四邊形草地，小墨想在其中種植兩種不同顏色的花，創造自己的幾何花園。試回答下列問題：

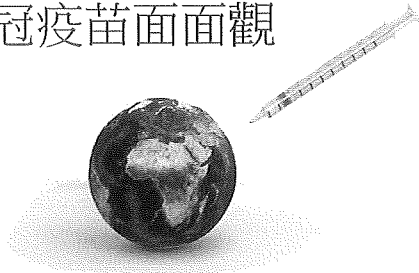


- (1) 小墨想讓兩種顏色的花所占的面積相等，所以他設計了以下幾種圖案，請問哪一種不符合他的要求。



- (2) 承(1)，不符合要求之圖形中，鋪色部分面積占全部的幾分之幾？
25. $\triangle ABC$ 中，若 $\angle A$ 的外角是 123° ， $\angle B = 60^\circ$ ，則 $\angle C$ 的外角是幾度？

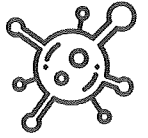
新冠疫苗面面觀



花壇國中 _____年_____班_____號 姓名_____

COVID-19疫情已爆發超過一年，目前疫情的終結仍遙遙無期，但隨著疫苗(백신)的開發與大規模施打，人類似乎漸漸看到曙光。

然而在施打疫苗的過程當中，人類卻遇到許多問題需要解決。包括疫苗的效力(효과)、副作用(부작용)、施打順序與分配(접종순위)，這些問題該以什麼樣的態度面對，將是人類的一大挑戰。



什麼是「疫苗」？

透過¹_____ (예방접종)，可以讓²_____ (면역계)產生對抗該病原的³_____ (항체)，並讓人類獲得⁴_____ (후천 면역)。



為什麼我應該打疫苗？

施打疫苗除了讓自己可以得到後天免疫之外，更重要的是要達成⁵_____ (집단 면역)，這是指群體當中⁶有足夠比例的人具有免疫力，使得其他沒有免疫力的人也獲得保護。因此，施打疫苗是一個具有_____的行為。

根據專家預估，要讓人類在COVID-19上獲得群體免疫，大約需要⁷有_____的人具有免疫力。



目前主要施打哪些疫苗？

疫苗名稱	開發機構	免疫原理	授權施打地區與機構
克爾來福 (CoronaVac)	8 _____生物(中國)	滅活病毒	中國、印尼、土耳其、菲律賓...等
AZD1222	牛津大學(英國)、 阿斯利康製藥(英國、瑞典)	非複製性病毒載體	WHO、歐盟、台灣、加拿大、印度...等
mRNA-1273	莫德納(美國)	RNA	美國、歐盟、台灣、加拿大...等
BNT162b2	BioNTech(德國)、 9 _____(美國)	RNA	WHO、韓國、美國、歐盟、加拿大...等

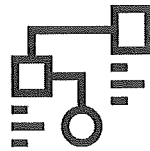
疫苗會有副作用嗎？

施打疫苗有副作用是¹⁰_____，這表示身體的免疫系統正在運作、產生抗體。但仍有少數狀況會出現極度嚴重的副作用。



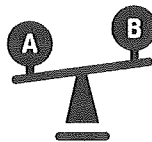
COVID-19疫苗接種順序

台灣的優先施打順位為¹¹_____，目的是為了要維持醫療量能，接著為防疫人員、維持社會運作之重要人員、長照機構、軍人等職業施打，再來才是65歲以上長者。



全球尺度的道德議題

在各國，讓醫護人員或長者優先施打疫苗已是共識，並無太大爭議。但WHO總幹事譚德賽認為，富裕國家的健康年輕人，不應比貧窮國家的醫護人員與長者優先施打。



舉例來說，富裕國家只佔了全球14%的人口，但卻預定了超過一半的疫苗，這也產生了全球尺度的道德難題。

思考作業：

- 1、假設疫苗的副作用可以忽略不計，你認為「富裕國家的健康年輕人」應不應該優先於「貧窮國家的醫護人員施打COVID-19疫苗？換句話說，應不應該建立全球的疫苗平台統一分配？

2、請搜尋網路、報章雜誌…等資料，介紹一個國家的自然環境、人文特色，並說明這個國家目前的疫苗接種順序，並加以評價。你認為是否有需要更改之處呢？

國家名稱	
地理位置 (洲別及地圖)	
歷史背景及 風土民情	
疫苗接種順序	
我對這個國家疫苗接種順序的評價及建議	

SH150 運動登記表



班級：_____ 座號：_____ 姓名：_____

同學們，開心的暑假又到啦~~~但是，千萬不要只吃

只睡只玩而不動喔(會胖)~~~請同學記錄每天在家的運動時

間，目標是：每週運動5天，每天運動30分鐘，每週累計達150分

鐘!!大家一起動起來吧~~~

星期 日期	一	二	三	四	五	六	日	總計/分鐘	備註
範例	30	45	0	15	50	30	60	230	
7/5-7/10									
7/12-7/16									
7/19-7/23									
7/26-7/30									
8/2-8/6									
8/9-8/13									
8/16-8/20									
8/23-8/27									

生命不息，運動不止

彰化縣花壇國中 110 學年暑假作業：「輔導室」

作業繳交方式說明：(每位學生都要交)

作業內容：

- 1.與祖父、母或祖父、母同輩或更長的長者合拍一張照片上傳。
- 2.撰寫 50 個字以上的感謝、感想、或者想對長輩說的話上傳。
- 3.路徑：花壇國中首頁--學生專區--問卷填寫--110 年度祖父母節活動-「家庭有情 親子有愛之祖孫情」