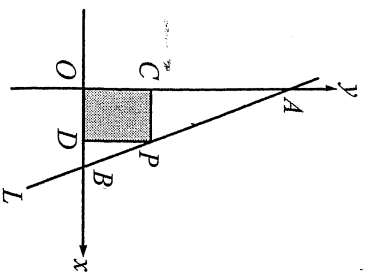


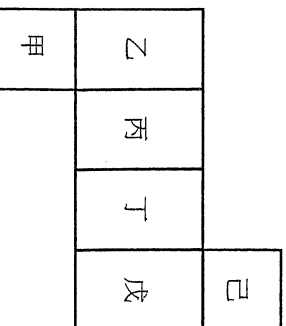
一、選擇題：(88%)

1. () 二次函數 $y=2019(x-3)^2+11$ 的圖形與 x 軸有幾個交點？
(A)0 (B)1 (C)2 (D)4
2. () 在算式 $(20-\square)\times(\square+16)$ 的 $\square$ 中填入同一數，使得算式有最大值，則此最大值為何？
(A)423 (B)324 (C)432 (D)342
3. () 二次函數 $y=-(x+5)^2-12$ 圖形的頂點與原點的距離是多少？
(A)17 (B)13 (C) $\sqrt{119}$ (D)7
4. () 二次函數 $y=a(x-h)^2+k$ 的圖形與直線 $y+3=0$ 的交點坐標為 $(-10,-3)$ 和 $(8,-3)$ ，則此二次函數圖形的對稱軸為何？
(A) $x=1$ (B) $x=-10$ (C) $x=-2$ (D) $x=-1$
5. () 一長方體中，交會於一個固定頂點的面共有多少個？
(A)6 (B)5 (C)3 (D)2
6. () 如附圖， L 為過 $A(0,6)$ 、 $B(2,0)$ 之直線，若 P 為 $\overline{AB}$ 上任一點，求矩形 $OCPD$ 面積的最大值為多少？



- (A)5 (B)3 (C)4 (D)6

7. () 附圖是一個長方體的展開圖，和戊面垂直的面有哪些？

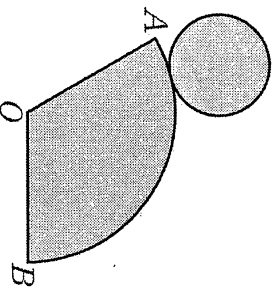


- (A)甲、己、丙 (B)乙、丁、己 (C)甲、乙、丁、己 (D)甲、乙、丙、己

8. () 八角柱有 a 個頂點，正方體有 b 條邊，六角錐有 c 個面，則 $a+b+c=?$
(A)33 (B)34 (C)35 (D)36

9. () 若 $y=9+ax+bx^2$ 之圖形的最高點為 $(2,5)$ ，則 $|\frac{a}{b}|=?$
(A)4 (B)3 (C)2 (D)1

10. () 附圖為一圓錐的展開圖，若底圓半徑為 3，扇形半徑 $\overline{AO}=8$ ，求 $\angle AOB$ 的度數？

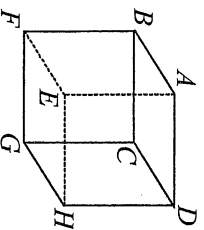


- (A)125 (B)135 (C)120 (D)130 度

11. () 一個圓錐的底面半徑為 3 cm，高為 4 cm，則其表面積為多少 cm^2 ？
(A) 12π (B) 36π (C) 18π (D) 24π

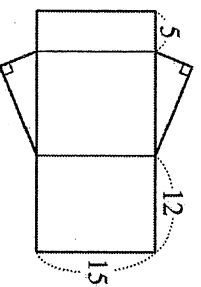
彰化縣立明倫國中 107 學年度第二學期第一次段考數學科試卷

12. () 附圖為一正方體，試問下列何者與 $\overline{EF}$ 沒有垂直？



(A) 正方形 $ADHE$ (B) $\overline{FG}$ (C) $\overline{AF}$ (D) 正方形 $BCGF$

13. () 附圖為某柱體的展開圖，則該柱體展開圖的表面積為多少？



(A) 500 (B) 510 (C) 520 (D) 530

14. () 下列哪一個二次函數的圖形完全在 x 軸之上方？

(A) $y = -(x-2)^2 + 1$ (B) $y = 2x^2 + 1$ (C) $y = -x^2 + 1$ (D) $y = 2x^2 - 1$

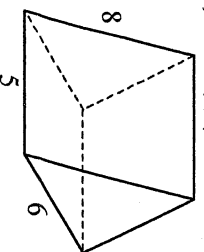
15. () 圓柱的展開圖中，它的側面長(非柱高)為底圓半徑的幾倍？

(A) 3 (B) 4 (C) 2π (D) π

16. () 若 x 為任意正整數，且 $m = x^2 + 2x + 5$ ，則 9^m 的最小值為何？

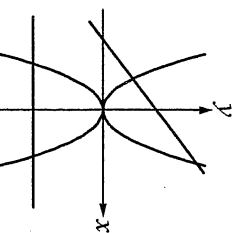
(A) 3^8 (B) 3^{10} (C) 3^{12} (D) 3^{16}

17. () 如附圖，已知三角柱的體積為 135 cm^3 ，則其底面積為多少 cm^2 ？



(A) 15 (B) 24 (C) 20 (D) 27

18. () 下列哪一個函數的圖形沒有出現在附圖中？



(A) $y = f(x) = 1 + x^2$ (B) $y = f(x) = x + 4$ (C) $y = f(x) = -1.5^2$ (D) $y = f(x) = -x^2$

19. () 下列哪一個選項對於圓柱的敘述是錯誤的？

(A) 有 2 個等圓之底面 (B) 側面為一曲面 (C) 側面的展開圖為一矩形 (D) 只有 2 個頂點

20. () 若函數 $y = \frac{15}{x^2 + bx + c}$ ，當 $x = 2$ 時， y 有最大值 5，則下列敘述何者錯誤？

(A) $b = -4$ (B) $c = -7$ (C) $b^2 - 4c < 0$ (D) $b < 0$

21. () 如附圖，將 6 個圓錐裝入一個圓柱盒子內，已知圓柱的底圓半徑為 4 公分，體積為 288π 立方公分，則每一個圓錐(含底圓)的表面積為多少平方公分？



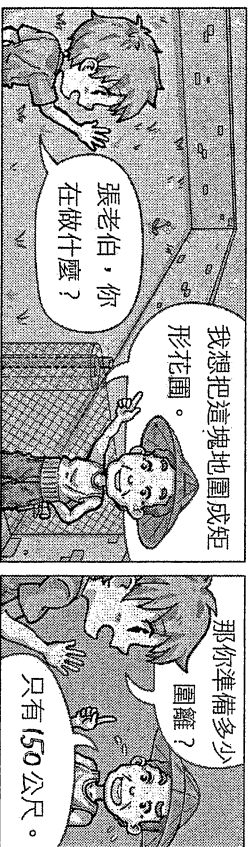
(A) 12π (B) 21π (C) 24π (D) 36π

22. () 已知一圓錐的展開圖，扇形半徑：底圓半徑 $= 3 : 2$ ，則側面積：底圓面積 $=$ ？

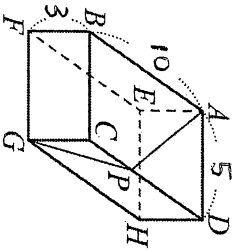
(A) $3 : 2$ (B) $2 : 3$ (C) $4 : 9$ (D) $9 : 4$

二、非選擇題：(12%)

姓名



1. 已知漫畫中的兩面牆互相垂直，且牆邊不需要圍籬，試問此矩形花園的最大面積為多少平方公尺？

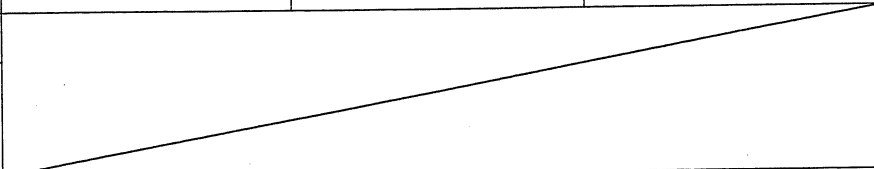


2. 附圖為一長方體，其長、寬、高分別為 5、10、3，若 P 為 $\overline{CD}$ 上一點，則 $\overline{AP} + \overline{PG}$ 的最小值為何？
3. 若一個二次函數的 x^2 項係數為 -3 ，其圖形與 x 軸交於 A 、 B 兩點，且 $\overline{AB} = 6$ 。今將此二次函數圖形向左平移 2 個單位，再向上平移 3 個單位，且新圖形的最高點為 (a, b) ，則 $a + b = ?$

彰化縣立明倫國中 107 學年度第二學期第一次段考 數學科解答

三年級

一、選擇題：(88%，每題 4 分)

1	2	3	4	5
A	B	B	D	C
6	7	8	9	10
B	C	C	A	B
11	12	13	14	15
D	C	B	B	C
16	17	18	19	20
A	D	A	D	B
21	22			
D	A			

二、非選擇題：(12%，每題 3 分)(答案斟酌給分，只有答案沒有過程不給分)

1	2	3
A : $5625 m^2$	A : $2\sqrt{41}$	A : 28 30