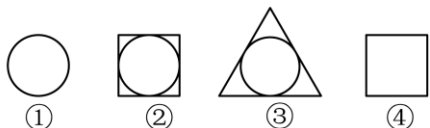
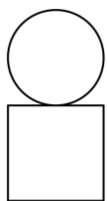


## 昆山提招模拟卷（五）

### 一、选择题

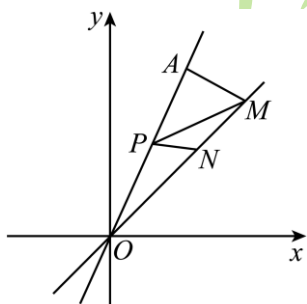
1. 若  $|a|=2020, |b|=2022$ ，且  $a+b$  绝对值与其相反数相等，则  $a-b$  的值为（ ）
- A. -2                      B. 2 或 4042                      C. -2 或 -4042                      D. 2 或 -4042
2. 一个几何体的正视图如图所示，则该几何体的俯视图可能是（ ）



- A. ①②                      B. ②④                      C. ①②④                      D. ②③④

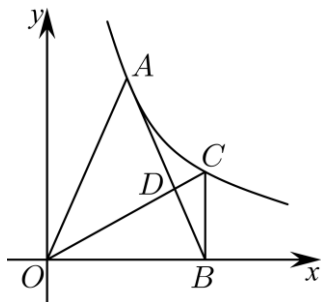
3. 已知  $a-b=b-c=2, a^2+b^2+c^2=11$ ，则  $ab+bc+ca=$ （ ）
- A. -22                      B. -1                      C. 7                      D. 11
4. 两枚相同的正方体骰子，六个面分别标有数字1,2,3,4,5,6，同时掷两枚骰子，则两枚骰子朝上面的数字之积能被6整除的概率为（ ）
- A.  $\frac{11}{36}$                       B.  $\frac{5}{18}$                       C.  $\frac{1}{3}$                       D.  $\frac{5}{12}$

5. 如图，已知直线  $l_1: y=k_1x (k_1 > 0)$  和  $l_2: y=k_2x (k_2 > 0)$  与  $x$  轴相交所成的锐角分别为  $60^\circ, 40^\circ$ ，点  $A$  坐标为  $(2, 2\sqrt{3})$ ，点  $P$  为直线  $l_1$  上的一个动点， $M, N$  为直线  $l_2$  上的两个动点，则  $AM + MP + PN$  长度的最小值为（ ）



- A. 2                      B.  $2\sqrt{3}$                       C.  $4\sin 40^\circ$                       D.  $4\sin 20^\circ (1 + \cos 20^\circ + \sin 20^\circ \cos 20^\circ)$

6. 如图, 已知在平面直角坐标系  $xOy$  中, 反比例函数  $y = \frac{k}{x} (k > 0)$  在第一象限经过  $\triangle ABO$  的顶点  $A$ , 且点  $B$  在  $x$  轴上, 过点  $B$  作  $x$  轴的垂线交反比例函数图象于点  $C$ , 连结  $OC$  交  $AB$  于点  $D$ , 已知  $OC = 3\sqrt{2}, \frac{AO}{OB} = \frac{AD}{DB} = \frac{3}{2}$ , 则  $k$  的值为 ( )



- A. 6                      B.  $8\sqrt{2}$                       C.  $4\sqrt{2}$                       D.  $6\sqrt{2}$

## 二、填空题 (本大题共 7 小题, 每小题 7 分, 共 49 分)

7. 已知  $(3a-1)^{a-2} = 1$ , 则  $a$  的取值可能是\_\_\_\_\_.

8. 分解因式  $x^3 + 4x^2 + 5x + 2 =$ \_\_\_\_\_.

9. 若关于整数  $x$  的不等式组  $\begin{cases} 2x - a < 1 \\ x - 2b > 3 \end{cases}$  的解为  $-3 \leq x \leq 1$ , 则  $a - b$  的最大值为\_\_\_\_\_.

10. 设  $a, b, c$  是正整数, 且  $70 \leq a < 80, 80 \leq b < 90, 90 \leq c < 100$ , 当数据  $a, b, c$  方差最小时,  $a + b + c$  的值为\_\_\_\_\_.

11. 若一列不全为零的数除了第一个数和最后一个数外, 每个数都等于与它相邻的前后两数之和, 则称这列数具有“波动性质”. 已知一列数共有 2025 个, 第五个数为 3, 且具有“波动性质”, 则这 2025 个数的和是\_\_\_\_\_.

12. 不超过  $(\sqrt{7} + \sqrt{3})^6$  的最大整数为\_\_\_\_\_.

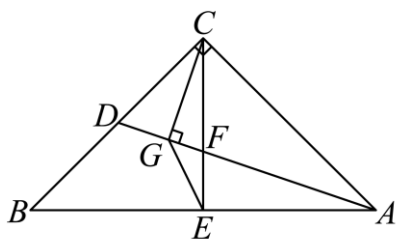
## 三、解答题

13. (1) 已知  $m$  是方程  $x^2 - 7x - 1 = 0$  的一根, 求  $2m^2 - 7m + \frac{1}{m^2}$  的值;

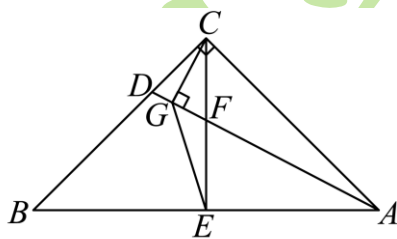
(2) 解关于  $x$  的方程  $x + \frac{7}{x-3} = 2\sqrt{x+4} + 2$ .

14. 某校举行春季运动会时，由若干名同学组成一个 8 列的长方形队列。如果原队列中增加 120 人，就能重新组成一个正方形队列；如果原队列中减少 120 人，也能重新组成一个正方形队列。原长方形队列有多少名学生？

15. 如图， $\triangle ABC$  中， $\angle ACB = 90^\circ$ ,  $CB = CA$ ,  $CE \perp AB$  于  $E$ ，点  $F$  是  $CE$  上一点，连接  $AF$  并延长交  $BC$  于点  $D$ ,  $CG \perp AD$  于点  $G$ ，连接  $EG$ 。



图(1)



图(2)

- (1) 如图 (1)，若  $2CF = 3EF = 6$ ，求线段  $BD$  的长度；
- (2) 如图 (2)，若  $GC = 2, GE = 2\sqrt{2}$ ，求  $\tan \angle CDA$  的值。