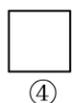
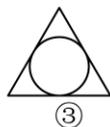
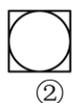
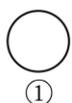
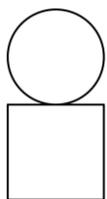


昆山提招模拟卷（五）

一、选择题

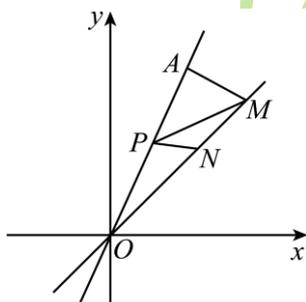
1. 若 $|a|=2020, |b|=2022$ ，且 $a+b$ 绝对值与其相反数相等，则 $a-b$ 的值为（ ）
- A. -2 B. 2 或 4042 C. -2 或 -4042 D. 2 或 -4042
2. 一个几何体的正视图如图所示，则该几何体的俯视图可能是（ ）



- A. ①② B. ②④ C. ①②④ D. ②③④

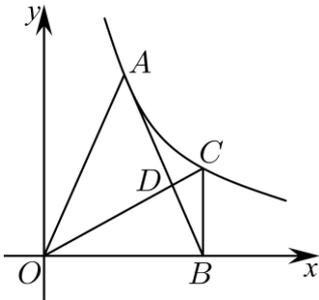
3. 已知 $a-b=b-c=2, a^2+b^2+c^2=11$ ，则 $ab+bc+ca=$ （ ）
- A. -22 B. -1 C. 7 D. 11
4. 两枚相同的正方体骰子，六个面分别标有数字1,2,3,4,5,6，同时掷两枚骰子，则两枚骰子朝上面的数字之积能被6整除的概率为（ ）
- A. $\frac{11}{36}$ B. $\frac{5}{18}$ C. $\frac{1}{3}$ D. $\frac{5}{12}$

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_____.

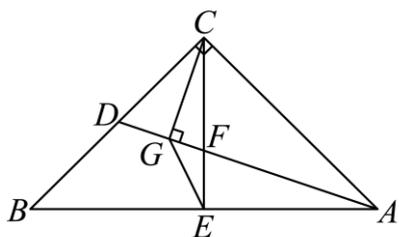
三、解答题

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;

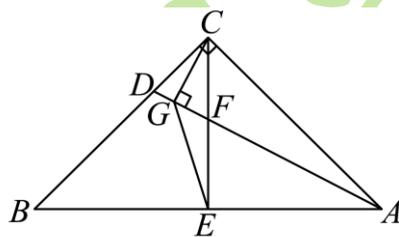
(2) 解关于 x 的方程 $x + \frac{7}{x-3} = 2\sqrt{x+4} + 2$.

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。