**2022 徐州市初中学业水平考试**

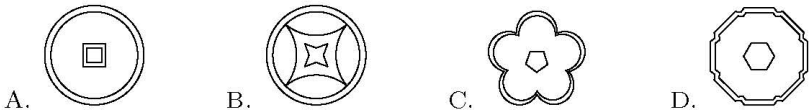
**数学试题**

**一、选择题 (本大题共有8小题,每小题3分,共24分。在每小题所给出的四个选项中,只有一项符合题意,请将正确选项前的字母代号填涂在答题卡相应位置)**

1.-3的绝对值是（）

A. 3B. C. D.

2. 下列图案是轴对称图形但不是中心对称图形的是 （）



3 .若有意义，则x的取值范围是( )

A. B.

C. D.

4. 下列计算正确的是 （）

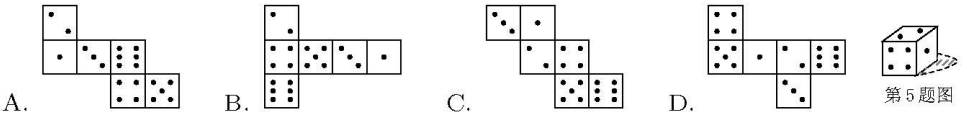
A.

B.

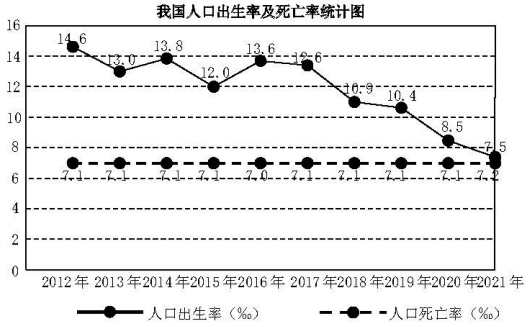
C.

D.

5. 如图, 已知骰子相对两面的点数之和为 7 , 下列图形为该骰子表面展开图的是 （）



6. 我国近十年的人口出生率及人口死亡率如图所示。



已知人口自然增长率人口出生率－人口死亡率,下列判断错误的是 （）

A. 与 2012 年相比, 2021 年的人口出生率下降了近一半

B. 近十年的人口死亡率基本稳定

C. 近五年的人口总数持续下降

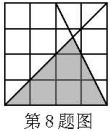
D. 近五年的人口自然增长率持续下降

7. 将一枚飞镖任意投掷到如图所示的正六边形镖盘上, 若飞镖落在镖盘上各点的机会相等, 则飞镖落在阴影区域的概率为 （）



A. B. C. D.

8. 如图, 若方格纸中每个小正方形的边长均为 1 , 则阴影部分的面积为 （）



A. 5B. 6C. D.

**二、填空题 (本大题共有 10 小题,每小题 3 分, 共 30 分。不需要写出解答过程, 请将答案直接填写在答题卡相应位置)**

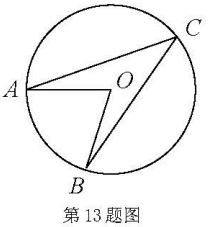
9. 因式分解: .

10. 正十二边形的一个内角的度数为.

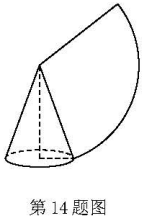
11. 方程 = 的解为.

12. 我国 2021 年粮食产量约为 13700 亿斤, 创历史新高, 其中 13700 亿斤用科学记数法表示为亿斤.

13. 如图, A、B、C点在圆*O*上, 若 , 则 .

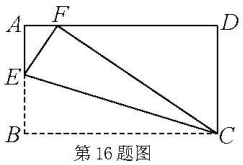


14. 如图, 若圆锥的母线长为 6 , 底面半径为 2 , 则其侧面展开图的圆心角为.

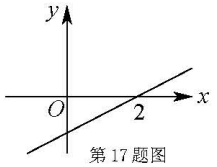


15. 若一元二次方程x2+x-c=0没有实数根, 则c的取值范围是.

16.如图，将矩形纸片ABCD沿 CE折叠，使点B落在边AD上的点F处。若点E在 边AB 上，AB=3,BC=5,则 AE= .



17. .若一次函数y=kx+b的图象如图所示 则关于kx+b＞0的不等式的解集为.



18.若二次函数y=x²-2x-3 的图象上有且只有三个点到x轴的距离等于m ,则 m的值为.

**三、解答题 (本大题共有 10 小题, 共 86 分。请在答题卡指定区域内作答, 解答时应写出文字说明、证明过程或演算步骤 )**

19. (本题 10 分 ) 计算:

(1) ;

(2) .

20. (本题 10 分 )

(1) 解方程: ;

(2) 解不等式组:

21. (本题 7 分) 如图, 将下列 3 张扑克牌洗匀后数字朝下放在桌面上。



(1) 从中随机抽取 1 张, 抽得扑克牌上的数字为 3 的概率为；

(2) 从中随机抽取 2 张, 用列表或画树状图的方法, 求抽得 2 张扑克牌的数字不同的概率。

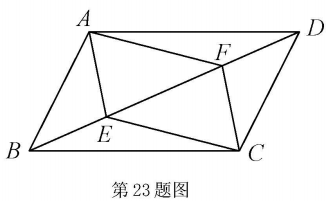
22. (本题 7 分) 《孙子算经》是中国古代重要的数学著作, 该书第三卷记载: “今有兽六首四足, 禽四首二足, 上有七十六首, 下有四十六足, 问禽、兽各几何?"译文: 今有一种 6 头 4 脚的兽与一种 4 头 2 脚的鸟,若兽与鸟共有 76 个头与 46 只脚。问兽、鸟各有多少?

根据译文,解决下列问题:

(1)设兽有x个，鸟有y只，可列方程组为；

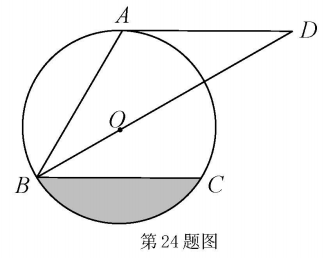
(2)求兽、鸟各有多少。

23.(本题8分)如图，在平行四边形ABCD中，点E、F在对角线BD上，且BE=DF.



求证：(1)△ABE≌△CDF;(2)四边形AECF是平行四边形。

24. (本题 8 分) 如图, 如图，点A、B、C点圆*O*上, , 直线 , 点*O*在BD上。



(1) 判断直线与圆*O*的位置关系, 并说明理由;

(2) 若圆的半径为 6 , 求图中阴影部分的面积。

25. (本题 7 分) 如图, 下列装在相同的透明密封盒内的古钱币, 其密封盒上分别标有古钱币的 尺寸及质量, 例如 : 钱币“文星高照”密封盒上所标“”是指该枚古钱币 的直径为 , 厚度为 , 质量为 . 已知这些古钱币的材质相同.



根据图中信息, 解决下列问题.

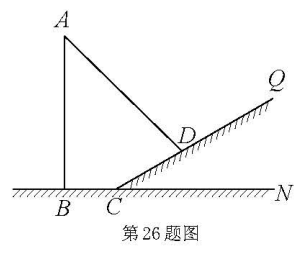
(1) 这 5 枚古钱币, 所标直径的平均数是, 所标厚度的众数是, 所 标质量 的中位数是 g;

(2) 由于古钱币无法从密封盒内取出, 为判断密封盒上所标古钱币的质量是否有错, 桐桐 用电子秤测得每枚古钱币与其密封盒的总质量如下:



请你应用所学的统计知识, 判断哪枚古钱币所标的质量与实际质量差异较大, 并计算该枚 古钱币的实际质量约为多少克。

26. (本题 8 分) 如图, 公园内有一个垂直于地面的立柱 , 其旁边有一个坡面 , 坡角 . 在阳光下, 小明观察到在地面上的影长为 , 在坡面上的影长为 . 同一时刻, 小明测得直立于地面长的木杆的影长为(其影子完全落在地面上). 求立柱的高度.



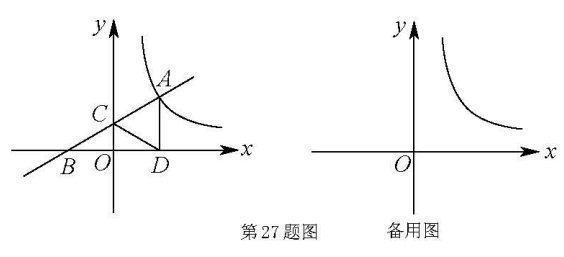
27. (本题 9 分) 如图, 一次函数的图象与反比例函数的图象 交于点 . 与轴交于点 . 与轴交于点轴于点 , 点关于直线的对称点为点 .

(1) 点是否在这个反比例函数的图象上? 请说明理由;

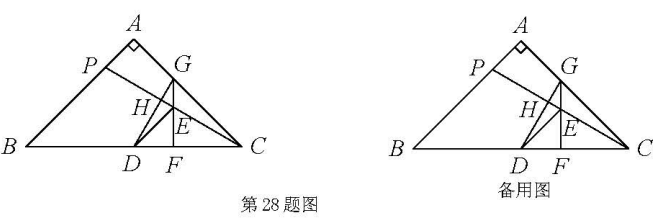
(2) 连接 , 若四边形为正方形.

① 求k、b的值;

②若点P 在y 轴上，当|PE-PB|最大时，求点P 的坐标。



28. (本题 12 分)如图，在△ABC中， ∠BAC=90°,AB=AC=12,点 P 在边AB 上， D、E分 别为BC 、PC 的中点，连接DE .过点 E 作BC 的垂线，与BC 、AC 分别交于F 、G 两点 . 连接DG,交 PC于点H.



(1)LEDC的度数为 ;

(2)连接PG,求△APG的面积的最大值;

(3)PE与DG存在怎样的位置关系与数量关系?请说明理由;

(4)求的最大值。