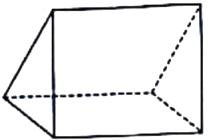
**2022年河北省保定市雄县中考一模数学试题**

学校:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_姓名：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_班级：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_考号：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**一、单选题**

1．如图所示的几何体的面数为（       ）



A．3个 B．4个 C．5个 D．6个

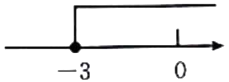
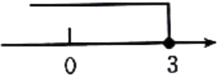
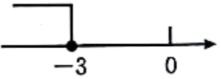
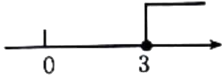
2．《经济参考报》和《光明网》在2022年2月11日公开发文称：我国城镇1.27亿退休职工养老金将迎来18连涨，其中1.27亿用科学记数法表示为（       ）

A． B． C． D．

3．下列运算正确的是（       ）

A． B． C． D．

4．不等式的解集在数轴上表示正确的是（       ）

A． B． C． D．

5．下列变形中，属于因式分解且正确的是（       ）

A． B．

C． D．

6．下面算式与的值相等的是（       ）

A． B．

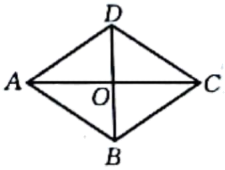
C． D．

7．实数，在数轴上对应的位置如图所示，化简的结果是（       ）



A． B． C． D．

8．如图，菱形的两条对角线相交于点，若，，菱形的周长为（       ）

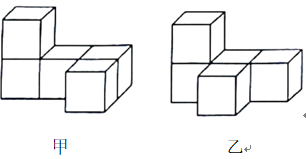


A．8 B．16 C．12 D．

9．不改变分式的值，将分式中的分子、分母的系数化为整数，其结果为（       ）

A． B． C． D．

10．如图，用5个小正方体分别摆成甲、乙两个几何体，对于其三视图说法正确的是（       ）



A．主视图、俯视图，左视图都相同 B．主视图、俯视图都相同

C．俯视图，左视图都相同 D．主视图、左视图都相同

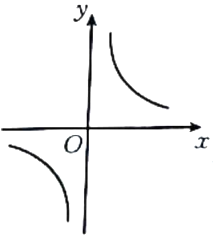
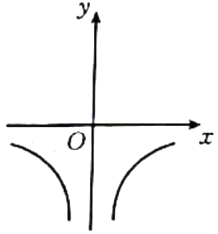
11．手机截屏内容是某同学完成的作业，需要回答横线上符号代表的内容．

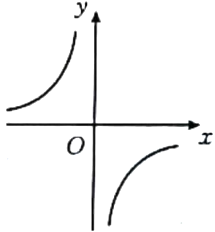
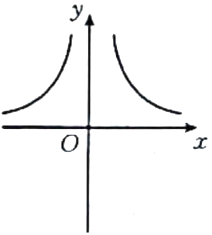
|  |
| --- |
| 如图，，．求证：．    证明：∵，  ∴ ① ，  ∴ ② ．  又∵，  ∴ ③ ，  ∴（ ④ ）． |

则回答正确的是（       ）A．①应填 B．②应填

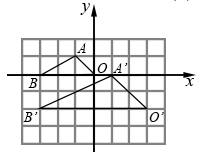
C．③应填 D．④应填内错角相等，两直线平行

12．已知，则函数的图象大致是（       ）

A． B．

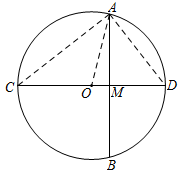
C． D．

13．如图，与是以点为位似中心的位似图形，它们的顶点均在格点（网格线的交点）上，则点到点和点的距离之比（       ）



A． B． C． D．

14．已知的直径，与的弦垂直，垂足为，且，则直径上的点（包含端点）与点的距离为整数的点有（       ）

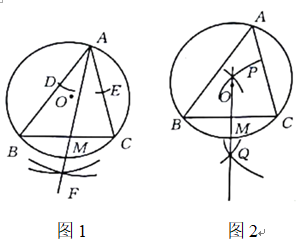


A．1个 B．3个 C．6个 D．7个

15．如图，是的外接圆，在弧上找一点，使点平分弧．以下是嘉嘉和琪琪两位同学提供的两种不同的作法：

嘉嘉：如图1，作的平分线，交弧于点，则点即为所求．

琪琪：如图2，作的垂直平分线，交弧于点，则点即为所求．

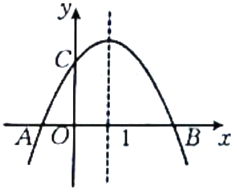


对于上面的两种作图方法，下面的说法正确的是（       ）

A．嘉嘉的作法正确 B．琪琪的作法正确

C．嘉嘉和琪琪的作法都错误 D．嘉嘉和琪琪的作法都正确

16．二次函数的图象如图所示，下面结论：①；②；③；④若此抛物线经过点，则一定是方程的一个根．其中正确的个数为（       ）



A．1 B．2 C．3 D．4

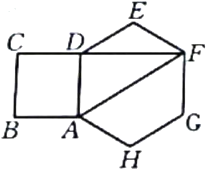
**二、填空题**

17．已知，．则

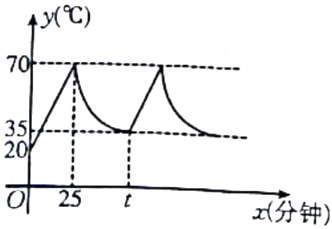
（1）\_\_\_\_\_\_\_\_；

（2）\_\_\_\_\_\_\_\_．

18．如图，正方形和正六边形有一边重合．则的度数为\_\_\_\_\_\_\_\_，当时，\_\_\_\_\_\_\_\_．



19．如图是某种电子理疗设备工作原理的示意图，其开始工作时的温度是20℃，然后按照一次函数关系一直增加到70℃，这样有利于打通病灶部位的血液循环，在此温度下再沿反比例函数关系缓慢下降至35℃，然后在此基础上又沿着一次函数关系一直将温度升至70℃，再在此温度下沿着反比例函数关系缓慢下降至35℃，如此循环下去．



（1）的值为\_\_\_\_\_\_\_\_；

（2）如果在分钟内温度大于或等于50℃时，治疗效果最好，则维持这个温度范围的持续时间为\_\_\_\_\_\_\_\_分钟．

**三、解答题**

20．临近春节，小明去超市买了若干盏灯笼和若干副春联，准备送给贫困户，已知每盏灯笼的价格为25元，每副春联的价格为20元．现买了盏灯笼和副春联，共花费元．

(1)用含，的代数式表示；

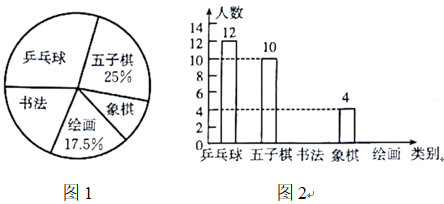
(2)如果，，则的值为多少？

21．已知整式，其中“■”处的系数被墨水污染了．当，时，该整式的值为16．

(1)则■所表示的数字是多少？

(2)小红说该代数式的值是非负数，你认为小红的说法对吗？说明理由．

22．某校为积极落实“双减”政策，组织学生参加多种社团活动，为了解学生参加社团情况，现选取一个班的社团活动情况进行调查，绘制了两幅统计图，其中条形图不完整．



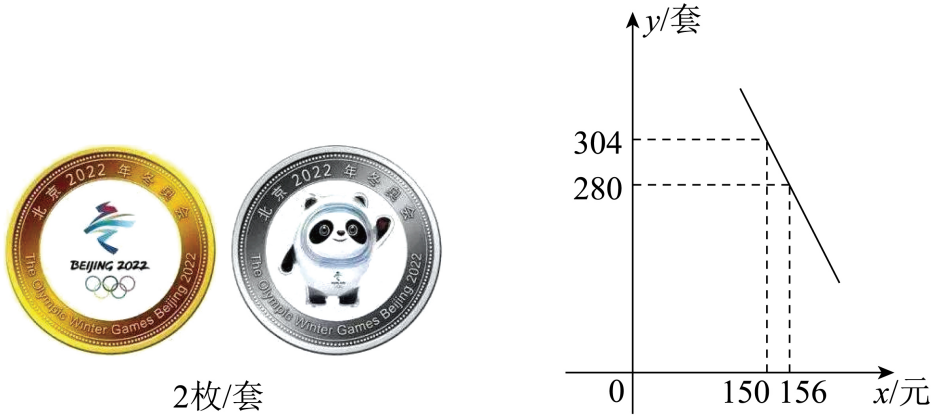
(1)所抽查的班级共有\_\_\_\_\_\_\_人参加课外活动，参加绘画课活动的学生人数为\_\_\_\_\_\_\_人；

(2)请把条形统计图补充完整；

(3)该班参加象棋活动的4位同学中，有2位男生（用、表示）和2位女生（用，表示），现准备从中选取两名同学去参加比赛，请用列表法或画树状图的方法求恰好选中一男一女的概率．

23．2022年2月4日，冬奥会在北京举行，某公司抓住商机开发研制了两款冬奥会开幕式吉祥物纪念章，深受人们喜爱，投入市场后发现其日销售量（套）与销售单价（元）之间的函数图象如图所示（要求每套销售价格不能低于每套成本，每套成本100元）．

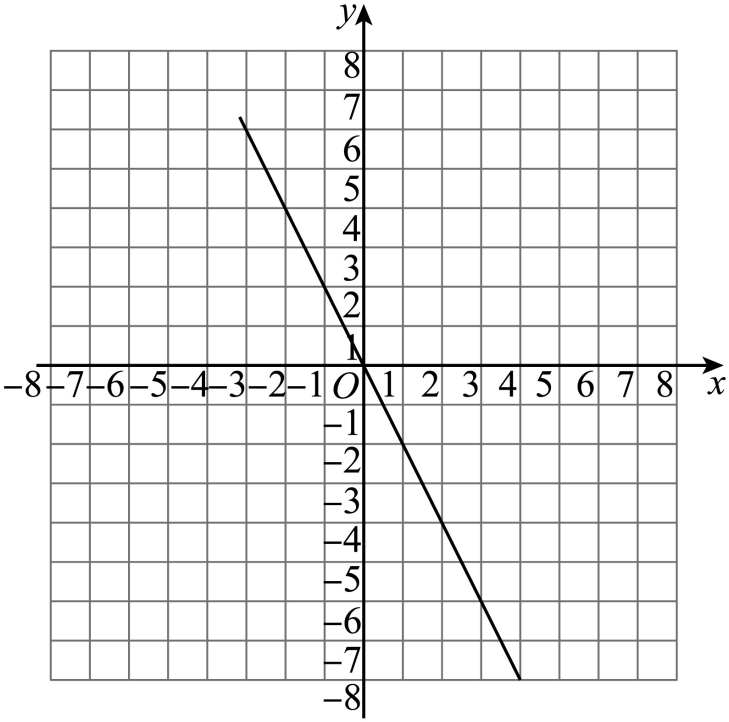
北京2022冬奥会开幕式纪念章



(1)试求关于的函数关系式；

(2)如果物价管理部门规定每套销售利润不能高于每套成本的45%，则此时每套定价是多少元时，所获得的日利润最大，最大利润为多少元？

24．如图，直线经过点．



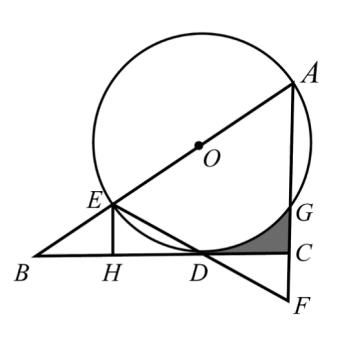
(1)求直线的解析式；

(2)将直线向上平移2个单位得到直线，再作直线关于轴的对称直线．

①求直线和直线与轴相交的两交点之间的距离；

②过轴上点作平行于的轴的直线，当，，围成的区域内有三个整数点（横纵坐标都是整数的点，不包括边界上的点）时，请直接写出的取值范围．

25．如图，在中，，以为直径作，分别交边和边于点和点，过点作交于点，延长交的延长线于点，过点作于点．

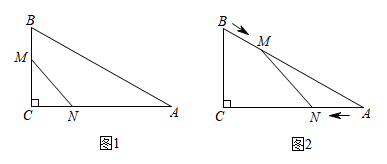


(1)试判断与的位置关系，并说明理由；

(2)证明：；

(3)若，，求图中阴影部分的面积．

26．如图1，，，，点从点出发以每秒1个单位长度的速度向点运动，点同时从点出发以每秒2个单位长度的速度向点运动，当一点到达终点时，另一点也停止运动．



(1)求的长；

(2)当以点、、为顶点的三角形与相似时，求的值；

(3)若四边形的面积为，试写出与的函数关系式，并求出取何值时，四边形的面积最小？

(4)如图2，将本题改为点从点出发以每秒3个单位长度的速度在上向点运动，点同时从点出发向点运动，其速度是每秒2个单位长度，其它条件不变，求当为何值时，为等腰三角形．

**参考答案：**

1．C

2．B

3．D

4．B

5．A

6．C

7．B

8．B

9．A

10．D

11．A

12．C

13．A

14．C

15．D

16．D

17．     14     11

18．     30°     3

19．     50；     20.

20．(1)

(2)

21．(1)■所表示的数字是2；

(2)小红的说法是正确的，理由见解析.

22．(1)40，7；

(2)补全条形图见解析；

(3)＝＝．

23．(1)与的函数关系式是；

(2)要取得最大利润，定价应为145元，最大利润为元.

24．(1)

(2)①，与轴交点之间的距离是4；②或

25．(1)与相切，理由见解析；

(2)见解析；

(3).

26．(1)

(2)当秒或秒时，以点、、为顶点的三角形与相似

(3)；当时，有最小值为15

(4)当的值为2秒或秒或秒时，能成为等腰三角形