**2024年吉林省中考数学试卷**

**一、单项选择题（每小题2分，共12分）**

1．（2分）若（﹣3）×□的运算结果为正数，则□内的数字可以为（　　）

A．2 B．1 C．0 D．﹣1

2．（2分）长白山天池系由火山口积水成湖，天池湖水碧蓝，水平如镜，群峰倒映，风景秀丽，总蓄水量约达2040000000*m*3．数据2040000000用科学记数法表示为（　　）

A．2.04×1010 B．2.04×109

C．20.4×108 D．0.204×1010

3．（2分）葫芦在我国古代被看作吉祥之物．如图是一个工艺葫芦的示意图，关于它的三视图说法正确的是（　　）



A．主视图与左视图相同

B．主视图与俯视图相同

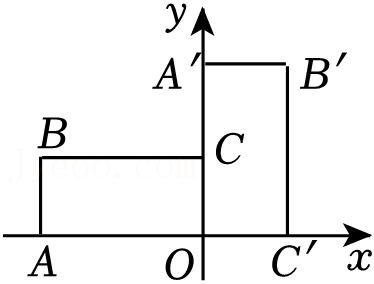
C．左视图与俯视图相同

D．主视图、左视图与俯视图都相同

4．（2分）下列方程中，有两个相等实数根的是（　　）

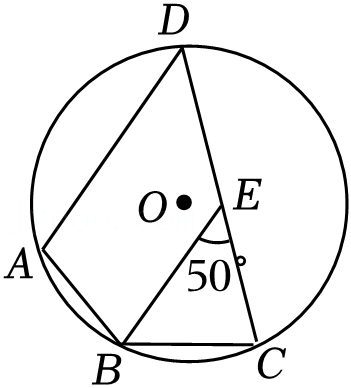
A．（*x*﹣2）2＝﹣1 B．（*x*﹣2）2＝0 C．（*x*﹣2）2＝1 D．（*x*﹣2）2＝2

5．（2分）如图，在平面直角坐标系中，点*A*的坐标为（﹣4，0），点*C*的坐标为（0，2）．以*OA*，*OC*为边作矩形*OABC*．若将矩形*OABC*绕点*O*顺时针旋转90°，得到矩形*OA*′*B*′*C*′，则点*B*′的坐标为（　　）



A．（﹣4，﹣2） B．（﹣4，2） C．（2，4） D．（4，2）

6．（2分）如图，四边形*ABCD*内接于⊙*O*．过点*B*作*BE*∥*AD*，交*CD*于点*E*．若∠*BEC*＝50°，则∠*ABC*的度数是（　　）



A．50° B．100° C．130° D．150°

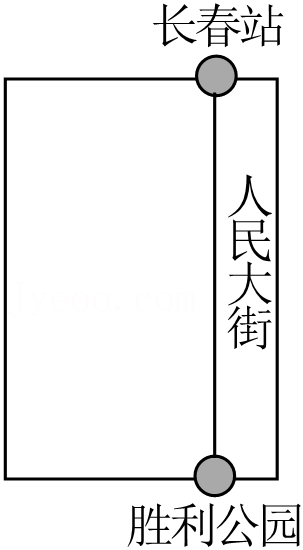
**二、填空题（每小题3分，共24分）**

7．（3分）当分式的值为正数时，写出一个满足条件的*x*的值为 　 　．

8．（3分）因式分解：*a*2﹣3*a*＝　 　．

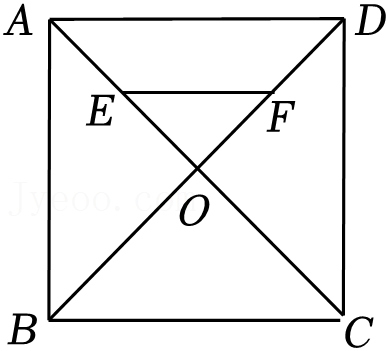
9．（3分）不等式组的解集是　 　．

10．（3分）如图，从长春站去往胜利公园，与其它道路相比，走人民大街路程最近，其蕴含的数学道理是 　 　．

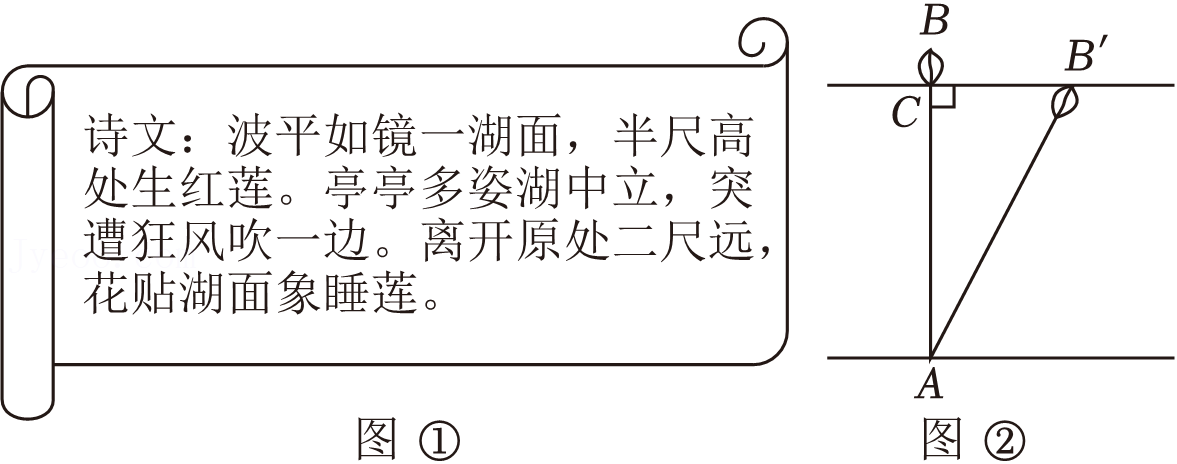


11．（3分）正六边形的一个内角的度数是 　 　°．

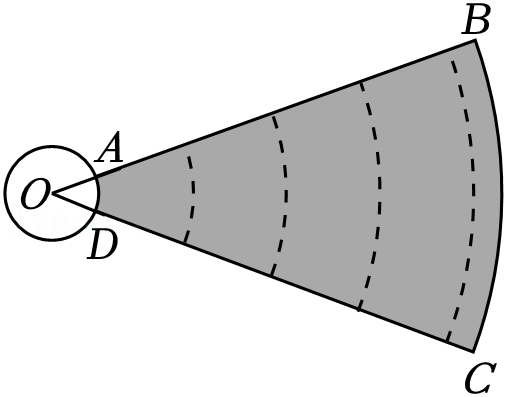
12．（3分）如图，正方形*ABCD*的对角线*AC*，*BD*相交于点*O*，点*E*是*OA*的中点，点*F*是*OD*上一点，连接*EF*．若∠*FEO*＝45°，则的值为 　 　．



13．（3分）图①中有一首古算诗，根据诗中的描述可以计算出红莲所在位置的湖水深度，其示意图如图②，其中*AB*＝*AB*′，*AB*⊥*B*′*C*于点*C*，*BC*＝0.5尺，*B*′*C*＝2尺．设*AC*的长度为*x*尺，可列方程为 　 　．



14．（3分）某新建学校因场地限制，要合理规划体育场地．小明绘制的铅球场地设计图如图所示，该场地由⊙*O*和扇形*OBC*组成，*OB*，*OC*分别与⊙*O*交于点*A*，*D*．*OA*＝1*m*，*OB*＝10*m*，∠*AOD*＝40°，则阴影部分的面积为 　 　*m*2（结果保留π）．

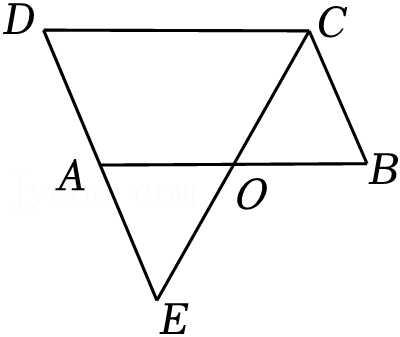


**三、解答题（每小题5分，共20分）**

15．（5分）先化简，再求值：（*a*+1）（*a*﹣1）+*a*2+1，其中．

16．（5分）吉林省以“绿水青山就是金山银山，冰天雪地也是金山银山”为指引，不断加大冰雪旅游的宣传力度，推出各种优惠活动，“小土豆”“小砂糖橘”等成为一道靓丽的风景线．某滑雪场为吸引游客，每天抽取一定数量的幸运游客，每名幸运游客可以从“滑雪”“滑雪圈”“雪地摩托”三个项目中随机抽取一个免费游玩．若三个项目被抽中的可能性相等，用画树状图或列表的方法，求幸运游客小明与小亮恰好抽中同一个项目的概率．

17．（5分）如图，在▱*ABCD*中，点*O*是*AB*的中点，连接*CO*并延长，交*DA*的延长线于点*E*．求证：*AE*＝*BC*．



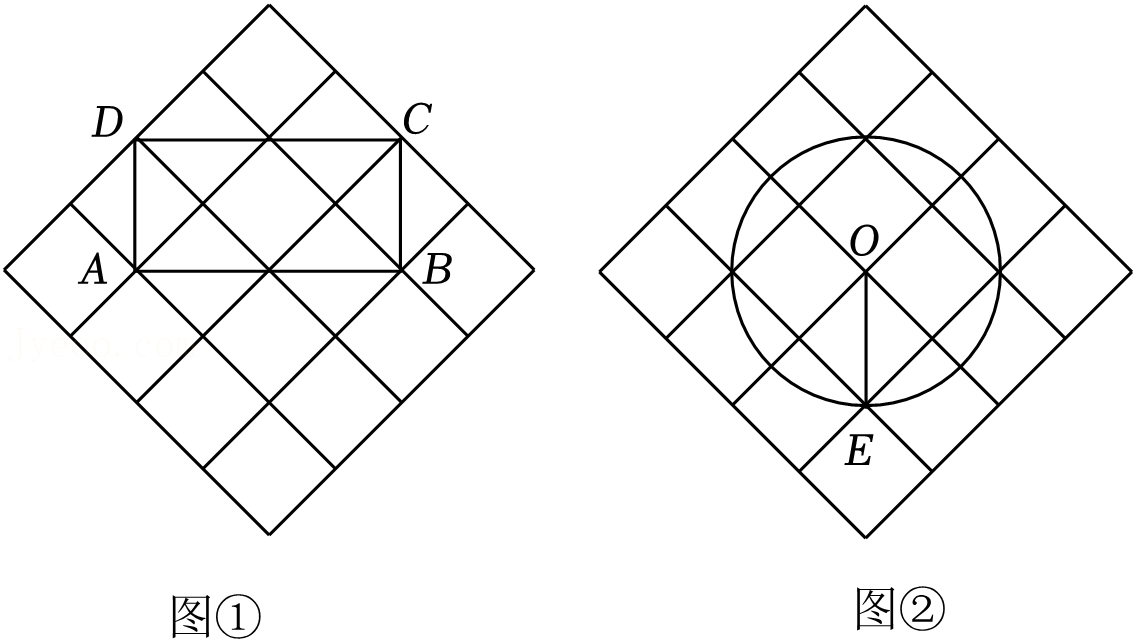
18．（5分）钢琴素有“乐器之王”的美称．键盘上白色琴键和黑色琴键共有88个，白色琴键比黑色琴键多16个．求白色琴键和黑色琴键的个数．



**四、解答题（每小题7分，共28分）**

19．（7分）图①、图②均是4×4的正方形网格，每个小正方形的顶点称为格点．点*A*，*B*，*C*，*D*，*E*，*O*均在格点上．图①中已画出四边形*ABCD*，图②中已画出以*OE*为半径的⊙*O*．只用无刻度的直尺，在给定的网格中按要求画图．（1）在图①中，画出四边形*ABCD*的一条对称轴．

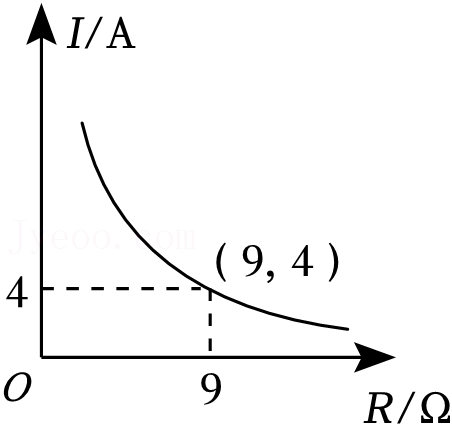
（2）在图②中，画出经过点*E*的⊙*O*的切线．



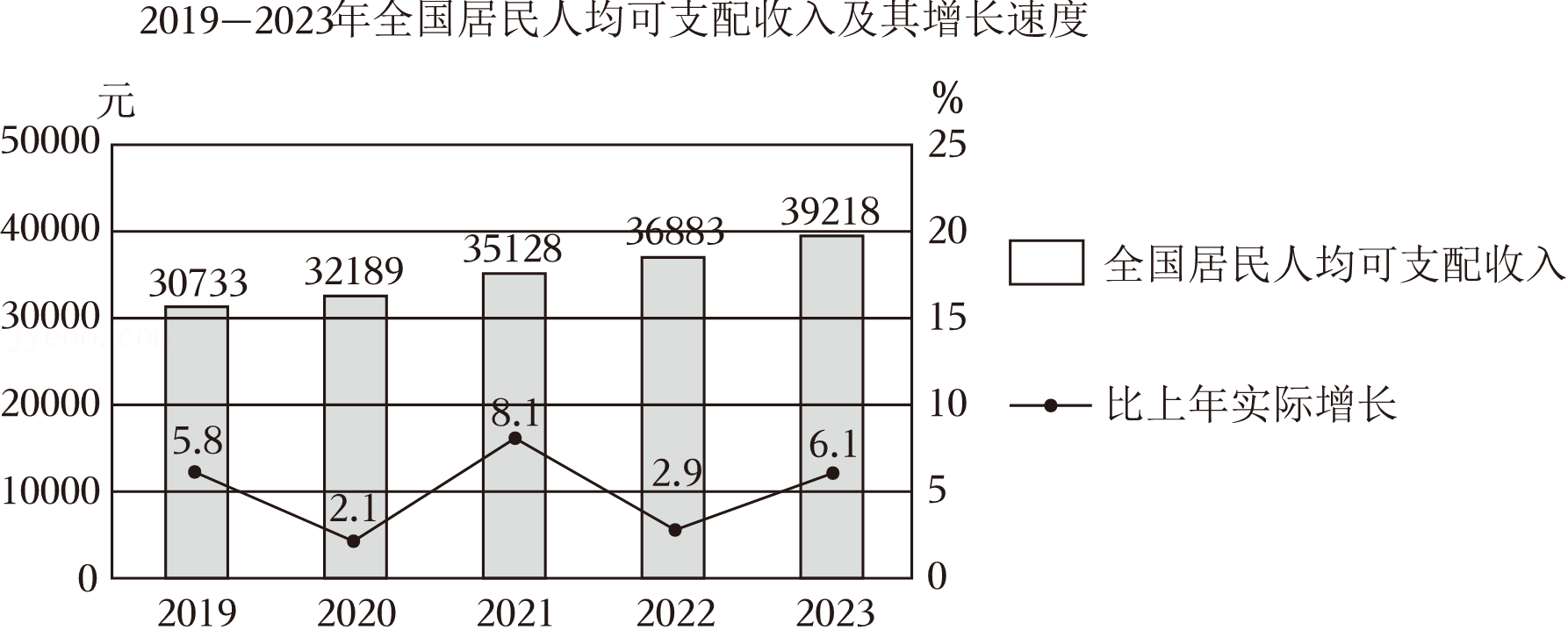
20．（7分）已知蓄电池的电压为定值，使用蓄电池时，电流*I*（单位：*A*）与电阻*R*（单位：Ω）是反比例函数关系，它的图象如图所示．

（1）求这个反比例函数的解析式（不要求写出自变量*R*的取值范围）．

（2）当电阻*R*为3Ω时，求此时的电流*I*．



21．（7分）中华人民共和国2019﹣2023年全国居民人均可支配收入及其增长速度情况如图所示．



（以上数据引自《中华人民共和国2023年国民经济和社会发展统计公报》）

根据以上信息回答下列问题：

（1）2019﹣2023年全国居民人均可支配收入中，收入最高的一年比收入最低的一年多多少元？

（2）直接写出2019﹣2023年全国居民人均可支配收入的中位数．

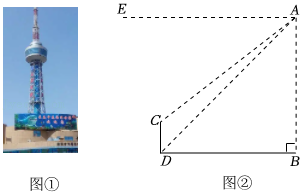
（3）下列判断合理的是 　 　（填序号）．

①2019﹣2023年全国居民人均可支配收入呈逐年上升趋势．

②2019﹣2023年全国居民人均可支配收入实际增长速度最慢的年份是2020年，因此这5年中，2020年全国居民人均可支配收入最低．

22．（7分）图①中的吉林省广播电视塔，又称“吉塔”．某直升飞机于空中*A*处探测到吉塔，此时飞行高度*AB*＝873*m*，如图②．从直升飞机上看塔尖*C*的俯角∠*EAC*＝37°，看塔底*D*的俯角∠*EAD*＝45°，求吉塔的高度*CD*（结果精确到0.1*m*）．

（参考数据：sin37°＝0.60，cos37°＝0.80，tan37°＝0.75）



**五、解答题（每小题8分，共16分）**

23．（8分）综合与实践

某班同学分三个小组进行“板凳中的数学”的项目式学习研究．第一小组负责调查板凳的历史及结构特点；第二小组负责研究板凳中蕴含的数学知识；第三小组负责汇报和交流．下面是第三小组汇报的部分内容，请你阅读相关信息，并解答“建立模型”中的问题．

【背景调查】

图①中的板凳又叫“四脚八叉凳”，是中国传统家具，其榫卯结构体现了古人含蓄内敛的审美观．榫眼的设计很有讲究，木工一般用铅笔画出凳面的对称轴，以对称轴为基准向两边各取相同的长度，确定榫眼的位置，如图②所示．板凳的结构设计体现了数学的对称美．

【收集数据】

小组收集了一些板凳并进行了测量．设以对称轴为基准向两边各取相同的长度为*x* *mm*，凳面的宽度为*y* *mm*，记录如下：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 以对称轴为基准向两边各取相同的长度*x*/*mm* | 16.5 | 19.8 | 23.1 | 26.4 | 29.7 |
| 凳面的宽度*y*/*mm* | 115.5 | 132 | 148.5 | 165 | 181.5 |

【分析数据】

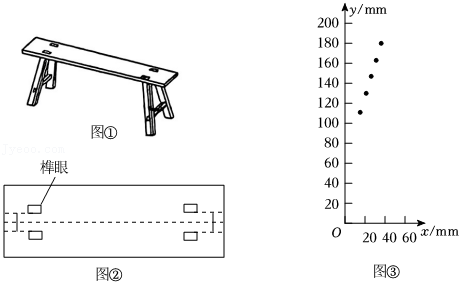
如图③，小组根据表中*x*，*y*的数值，在平面直角坐标系中描出了各点．

【建立模型】

请你帮助小组解决下列问题：

（1）观察上述各点的分布规律，它们是否在同一条直线上？如果在同一条直线上，求出这条直线所对应的函数解析式；如果不在同一条直线上，说明理由．

（2）当凳面宽度为213*mm*时，以对称轴为基准向两边各取相同的长度是多少？



24．（8分）小明在学习时发现四边形面积与对角线存在关联，下面是他的研究过程：

【探究论证】

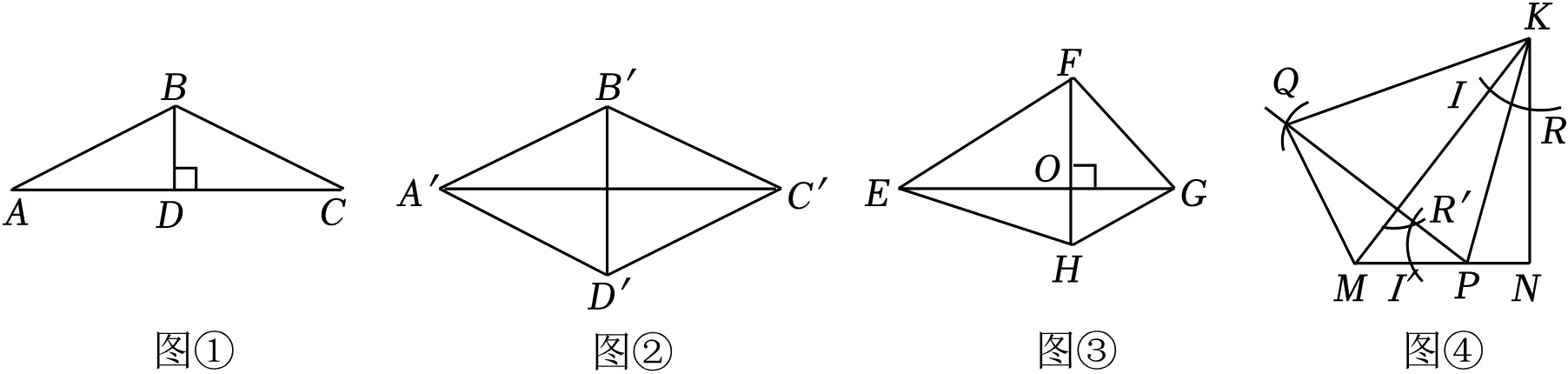
（1）如图①，在△*ABC*中，*AB*＝*BC*，*BD*⊥*AC*，垂足为点*D*．若*CD*＝2，*BD*＝1，则*S*△*ABC*＝　 　．

（2）如图②，在菱形*A*′*B*′*C*′*D*′中，*A*′*C*′＝4，*B*′*D*′＝2，则*S*菱形*A*′*B*′*C*′*D*′＝　 　．

（3）如图③，在四边形*EFGH*中，*EG*⊥*FH*，垂足为点*O*．

若*EG*＝5，*FH*＝3，则*S*四边形*EFGH*＝　 　；

若*EG*＝*a*，*FH*＝*b*，猜想*S*四边形*EFGH*与*a*，*b*的关系，并证明你的猜想．



【理解运用】

如图④，在△*MNK*中，*MN*＝3，*KN*＝4，*MK*＝5，点*P*为边*MN*上一点．小明利用直尺和圆规分四步作图；

（ⅰ）以点*K*为圆心，适当长为半径画弧，分别交边*KN*，*KM*于点*R*，*I*；

（ⅱ）以点*P*为圆心，*KR*长为半径画弧，交线段*PM*于点*I*′；

（ⅲ）以点*I*′为圆心，*IR*长为半径画弧，交前一条弧于点*R*′，点*R*′，*K*在*MN*同侧；

（ⅳ）过点*P*画射线*PR*′，在射线*PR*′上截取*PQ*＝*KN*，连接*KP*，*KQ*，*MQ*．

请你直接写出*S*四边形*MPKQ*的值．

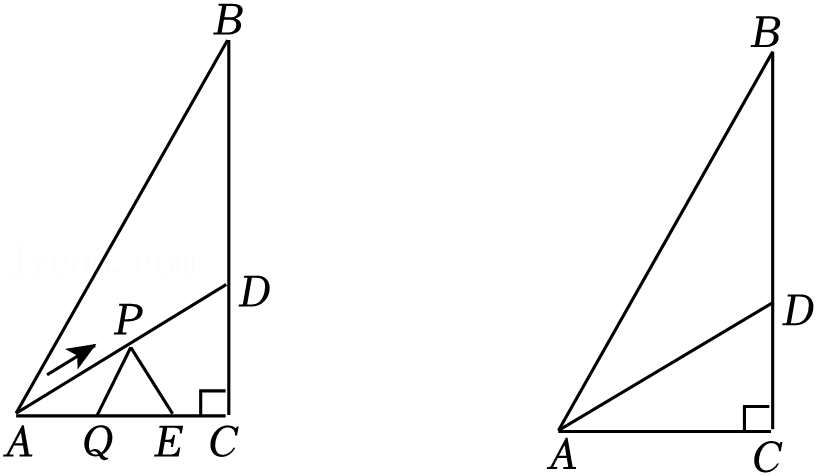
**六、解答题（每小题10分，共20分）**

25．（10分）如图，在△*ABC*中，∠*C*＝90°，∠*B*＝30°，*AC*＝3*cm*，*AD*是△*ABC*的角平分线．动点*P*从点*A*出发，以的速度沿折线*AD*﹣*DB*向终点*B*运动．过点*P*作*PQ*∥*AB*，交*AC*于点*Q*，以*PQ*为边作等边三角形*PQE*，且点*C*，*E*在*PQ*同侧．设点*P*的运动时间为*t*（*s*）（*t*＞0），△*PQE*与△*ABC*重合部分图形的面积为*S*（*cm*2）．

（1）当点*P*在线段*AD*上运动时，判断△*APQ*的形状（不必证明），并直接写出*AQ*的长（用含*t*的代数式表示）．

（2）当点*E*与点*C*重合时，求*t*的值．

（3）求*S*关于*t*的函数解析式，并写出自变量*t*的取值范围．



26．（10分）小明利用一次函数和二次函数知识，设计了一个计算程序，其程序框图如图（1）所示，输入*x*的值为﹣2时，输出*y*的值为1；输入*x*的值为2时，输出*y*的值为3；输入*x*的值为3时，输出*y*的值为6．

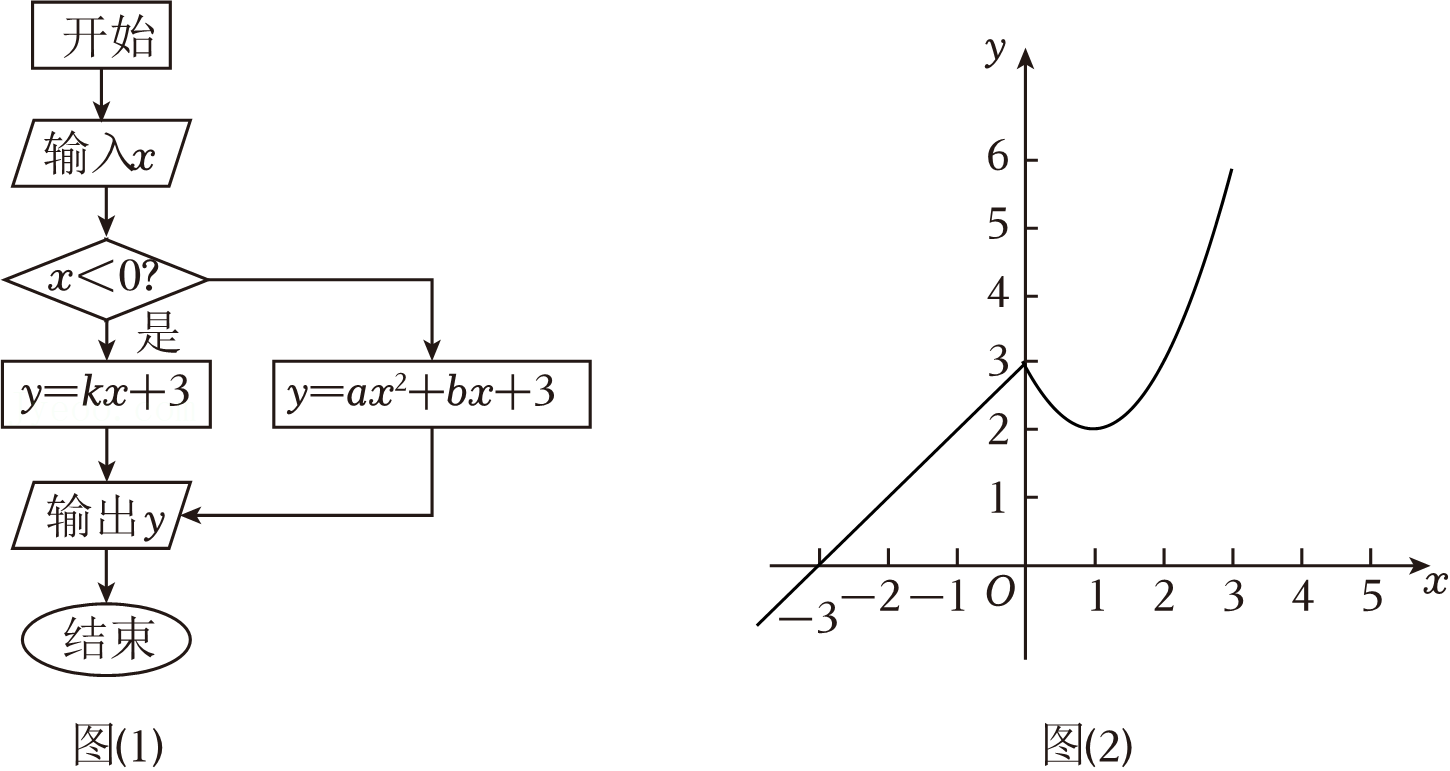
（1）直接写出*k*，*a*，*b*的值．

（2）小明在平面直角坐标系中画出了关于*x*的函数图象，如图（2）．

Ⅰ．当*y*随*x*的增大而增大时，求*x*的取值范围．

Ⅱ．若关于*x*的方程*ax*2+*bx*+3﹣*t*＝0（*t*为实数），在0＜*x*＜4时无解，求*t*的取值范围．

Ⅲ．若在函数图象上有点*P*，*Q*（*P*与*Q*不重合）．*P*的横坐标为*m*，*Q*的横坐标为﹣*m*+1．小明对*P*，*Q*之间（含*P*，*Q*两点）的图象进行研究，当图象对应函数的最大值与最小值均不随*m*的变化而变化，直接写出*m*的取值范围．



**2024年吉林省中考数学试卷**

**参考答案与试题解析**

**一、单项选择题（每小题2分，共12分）**

1．【答案】*D*

【解答】解：（﹣3）×2＝﹣6，故*A*选项错误；

（﹣3）×1＝﹣3，故*B*选项错误；

（﹣3）×0＝0，故*C*选项错误；

（﹣3）×（﹣1）＝3，故*D*选项正确；

故选：*D*．

2．【答案】*B*

【解答】解：2040000000＝2.04×109．

故选：*B*．

3．【答案】*A*

【解答】解：这个几何体的主视图与左视图相同，俯视图与主视图和左视图不相同，

故选：*A*．

4．【答案】*B*

【解答】解：*A*、（*x*﹣2）2＝﹣1化简为方程*x*2﹣4*x*+5＝0，

∵*a*＝1，*b*＝﹣4，*c*＝5，

∴Δ＝（﹣4）2﹣4×1×5＝﹣4＜0，

此方程没有实数根，不符合题意；

*B*、（*x*﹣2）2＝0，化简为*x*2﹣4*x*+4＝0，

∵*a*＝1，*b*＝﹣4，*c*＝4，

∴Δ＝（﹣4）2﹣4×1×4＝0，

∴此方程有两个相等实数根，符合题意；

*C*、（*x*﹣2）2＝1，化简为方程*x*2﹣4*x*+3＝0，

∵*a*＝1，*b*＝﹣4，*c*＝3，

∴Δ＝（﹣4）2﹣4×1×3＝4＞0，

∴此方程有两个不相等的实数根，不符合题意；

*D*、方程（*x*﹣2）2＝2，化简为可化为*x*2﹣4*x*+2＝0，

∵*a*＝1，*b*＝﹣4，*c*＝2，

∴Δ＝42﹣4×1×2＝16﹣8＝8＞0，

∴此方程有两个不相等的实数根，不符合题意．

故选：*B*．

5．【答案】*C*

【解答】解：∵点*A*的坐标为（﹣4，0），点*C*的坐标为（0，2），

∴*OA*＝4，*OC*＝2，

∵四边形*ABCO*是矩形，

∴*BC*＝*OA*＝4，

∵将矩形*OABC*绕点*O*顺时针旋转90°，得到矩形*OA*′*B*′*C*′，

∴*OC*′＝*OC*＝2，*B*′*C*′＝*BC*＝4，

∴点*B*′的坐标为（2，4）．

故选：*C*．

6．【答案】*C*

【解答】解：∵*BE*∥*AD*，

∴∠*ADC*＝∠*BEC*＝50°，

∵四边形*ABCD*内接于⊙*O*，

∴∠*ABC*＝180°﹣∠*ADC*＝130°．

故选：*C*．

**二、填空题（每小题3分，共24分）**

7．【答案】0（答案不唯一）．

【解答】解：∵0，1＞0，

∴*x*+1＞0，即*x*＞﹣1，

则满足条件*x*的值可以为0（答案不唯一）．

故答案为：0（答案不唯一）．

8．【答案】*a*（*a*﹣3）．

【解答】解：*a*2﹣3*a*＝*a*（*a*﹣3）．

故答案为：*a*（*a*﹣3）．

9．【答案】见试题解答内容

【解答】解：，

由①得：*x*＞2，

由②得：*x*＜3，

∴不等式组的解集是：2＜*x*＜3．

故答案为：2＜*x*＜3．

10．【答案】两点之间，线段最短．

【解答】解：其中蕴含的数学道理是两点之间，线段最短，

故答案为：两点之间，线段最短．

11．【答案】120．

【解答】解：由题意得：180°×（6﹣2）÷6＝120°，

故答案为：120．

12．【答案】．

【解答】解：∵四边形*ABCD*是正方形，

∴∠*BAC*＝∠*DAC*＝45°，*AD*＝*BC*，

∵∠*FEO*＝45°，

∴∠*FEO*＝∠*DAC*，

∴*EF*∥*AD*，

∵点*E*是*OA*的中点，

∴点*F*是*OD*的中点，

∴*EF*是△*AOD*的中位线，

∴*EFAD*，

∴*EFBC*，

即，

故答案为：．

13．【答案】*x*2+22＝（*x*+0.5）2．

【解答】解：在Rt△*AB*'*C*中，由勾股定理得，

*AC*2+*B*'*C*2＝*AB*'2，

即*x*2+22＝（*x*+0.5）2，

故答案为：*x*2+22＝（*x*+0.5）2．

14．【答案】11π．

【解答】解：阴影部分的面积为：11π（*m*2）．

故答案为：11π．

**三、解答题（每小题5分，共20分）**

15．【答案】6．

【解答】解：（*a*+1）（*a*﹣1）+*a*2+1

＝*a*2﹣1+*a*2+1

＝2*a*2

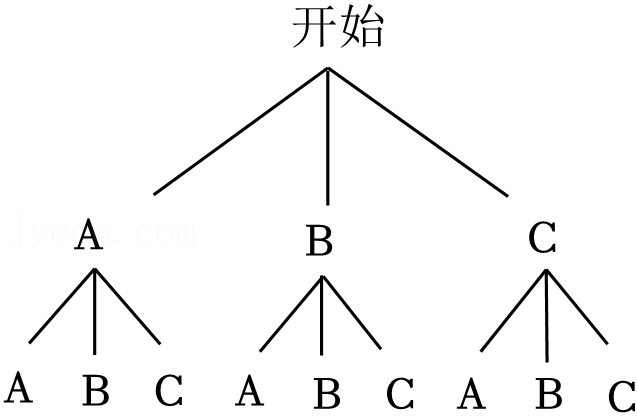
∵，

∴原式＝2×（）2＝6．

16．【答案】．

【解答】解：把“滑雪”“滑雪圈”“雪地摩托”三个项目分别记为*A*、*B*、*C*，

画树状图如下：



共有9种等可能的结果，其中幸运游客小明与小亮恰好抽中同一个项目的结果有3种，

∴幸运游客小明与小亮恰好抽中同一个项目的概率为．

17．【答案】见解析．

【解答】证明：∵点*O*是*AB*的中点，

∴*AO*＝*OB*，

∵四边形*ABCD*是平行四边形，

∴*AD*∥*BC*，

∴∠*E*＝∠*BCO*，

又∠*AOE*＝∠*BOC*，

∴△*AOE*≌△*BOC*（*AAS*），

∴*AE*＝*BC*．

18．【答案】白色琴键的个数为52个，黑色琴键的个数为36个．

【解答】解：设白色琴键的个数为*x*个，黑色琴键的个数为*y*个，

由题意得：，

解得：，

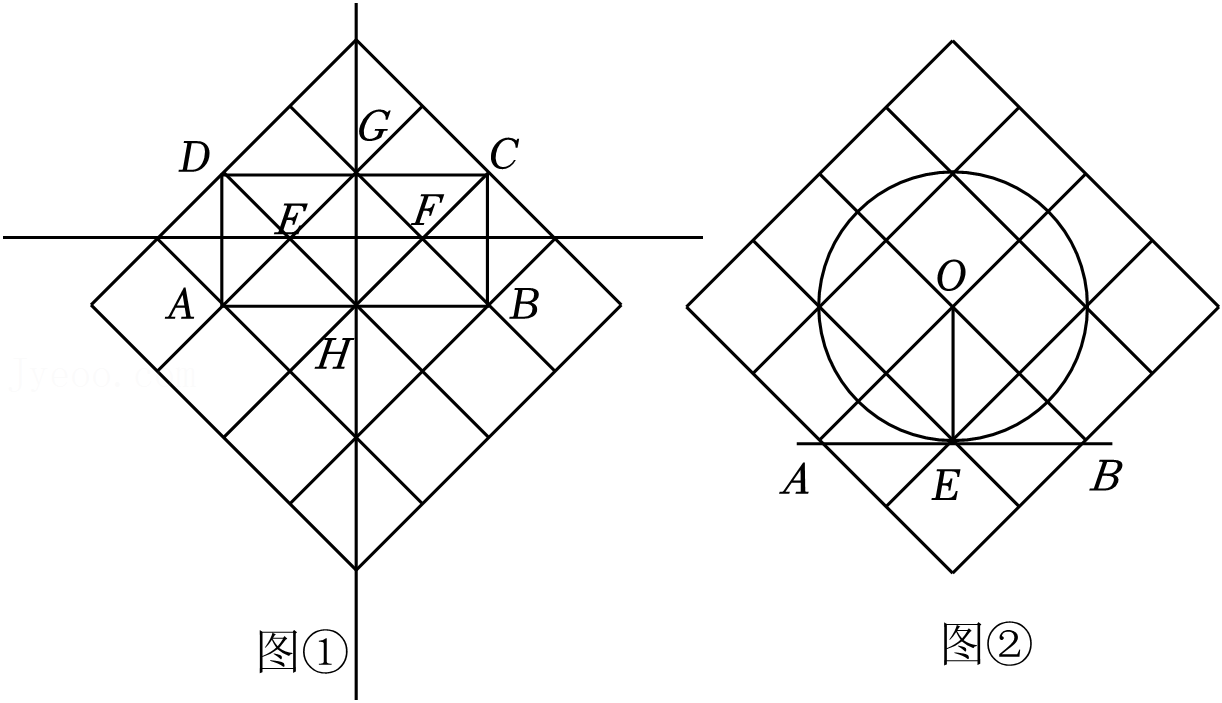
答：白色琴键的个数为52个，黑色琴键的个数为36个．

**四、解答题（每小题7分，共28分）**

19．【答案】见解析．

【解答】解：（1）如图①所示，直线*GH*与直线*EF*即为所求；

（2）如图②所示，直线*AB*即为所求．



20．【答案】（1）这个反比例函数的解析式为*I*；（2）*I*12(*A*)．

【解答】解：（1）设*I*，

由题意得：*U*＝*RI*＝9×4＝36，

∴这个反比例函数的解析式为*I*；

（2）电阻*R*为3Ω时，*I*12（*A*）．

21．【答案】（1）8485元；

（2）35128元；

（3）①．

【解答】解：（1）39218﹣30733＝8485（元），

答：2019﹣2023年全国居民人均可支配收入中，收入最高的一年比收入最低多8485元；

（2）把2019﹣2023年全国居民人均可支配收入从小到大排列，排在中间的数是2021年人均可支配收入，

所以2019﹣2023年全国居民人均可支配收入的中位数是35128元；

（3）由折线统计图可知，

2019﹣2023年全国居民人均可支配收入呈逐年上升趋势，故①说法正确；

因为2019﹣2023年全国居民人均可支配收入呈逐年上升趋势，所以这5年中，2019年全国居民人均可支配收入最低，故②说法错误．

故答案为：①．

22．【答案】218.3*m*．

【解答】解：过点*C*作*CF*⊥*AB*，垂足为*F*．

∵*AB*⊥*BD*，*CF*⊥*AB*，*DC*⊥*BD*，

∴∠*CDB*＝∠*B*＝∠*CFB*＝90°．

∴四边形*CDBF*是矩形．

∴*BF*＝*CD*，*CF*＝*BD*＝873*m*．

∵*CF*∥*BD*∥*AE*，

∴∠*EAC*＝∠*ACF*＝37°，∠*EAD*＝∠*ADB*＝45°．

在Rt△*ACF*中，

∵tan∠*ACF*，

∴*AF*＝tan∠*ACF*•*CF*

＝tan37°×873

≈0.75×873

≈654.75（*m*）．

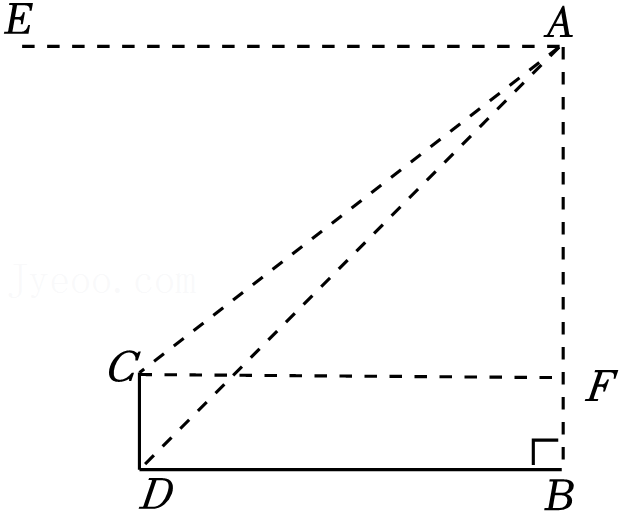
∴*CD*＝*FB*＝*AB*﹣*AF*

＝873﹣654.75

＝218.25

≈218.3（*m*）．

答：吉塔的高度*CD*约为218.3*m*．



**五、解答题（每小题8分，共16分）**

23．【答案】（1）这条直线所对应的函数解析式为*y*＝5*x*+33；

（2）当凳面宽度为213*mm*时，以对称轴为基准向两边各取相同的长度是36*mm*．

【解答】解：（1）它们在同一条直线上，

设*y*＝*kx*+*b*，

则：，

解得：，

所以这条直线所对应的函数解析式为*y*＝5*x*+33；

（2）当*y*＝213*mm*时，213＝5*x*+33，

解得：*x*＝36，

所以当凳面宽度为213*mm*时，以对称轴为基准向两边各取相同的长度是36*mm*．

24．【答案】（1）2；（2）4；（3），猜想：*S*四边形*EFGH*，证明详见解析；（4）10．

【解答】解：（1）∵在△*ABC*中，*AB*＝*AC*，*BD*⊥*AC*，*CD*＝2，

∴*AD*＝*CD*＝2，

∴*AC*＝4，

∴*S*△*ABCAC*•*BD*＝2．

故答案为：2．

（2）∵在菱形*S*菱形*A*'*B*'*C*'*D*'*A*'*B*'*C*'*D*'中，*A*'*C*'＝4，*B*'*D*'＝2，

∴*S*菱形*A*'*B*'*C*'*D*'*A*'*C*'•*B*'*D*'＝4，

故答案为：4．

（3）∵*EG*⊥*FH*，

∴*S*△*EFGEG*•*FO*，*S*△*EHGEG*•*HO*，

∴*S*四边形*EFGH*＝*S*△*EFG*+*S*△*EHGEG*•*FOEG*•*HOEG*•*FH*，

故答案为：．

猜想：*S*四边形*EFGH*，

证明：∴*S*△*EFGEG*•*FO*，*S*△*EHGEG*•*HO*，

∴*S*四边形*EFGH*＝*S*△*EFG*+*S*△*EHGEG*•*FOEG*•*HOEG*•*FH*．

（4）根据尺规作图可知：∠*QPM*＝∠*MKN*，

∵在△*MNK*中，*MN*＝3，*KN*＝4，*MK*＝5，

∴*MK*2＝*MN*2+*KN*2，

∴△*MNK*是直角三角形，且∠*MNK*＝90°，

∴∠*NMK*+∠*MKN*＝90°，

∵∠*QPM*＝∠*MKN*，

∴∠*NMK*+∠*QPM*＝90°，

∴*MK*⊥*PQ*，

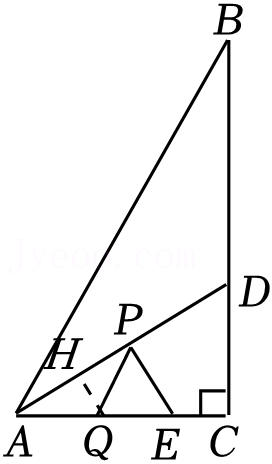
∵*PQ*＝*KN*＝4，*MK*＝5，

∴根据（3）中结论得*S*四边形*MPKQMK*•*PQ*＝10．

**六、解答题（每小题10分，共20分）**

25．【答案】（1）△*APQ*是等腰三角形，*AQ*＝*t*；（2）；（3）*S*．

【解答】解：（1）如图，过*Q*作*QH*⊥*AD*于点*H*，



∵*PQ*∥*AB*，

∴∠*BAD*＝∠*QAP*，

∵*AD*是角平分线，

∴∠*CAD*＝∠*BAD*，

∴∠*CAD*＝∠*QAP*，

∴*QA*＝*QP*，

∴△*APQ*是等腰三角形．

∵*QH*⊥*AP*，

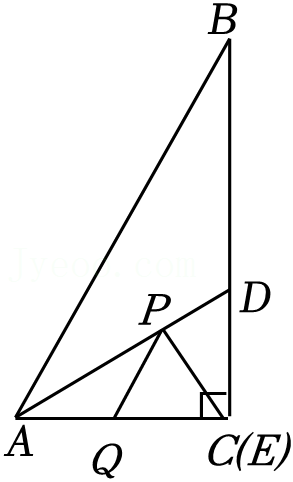
∴*AHAP*，

∵∠*CAD*＝30°，

∴*AQt*，

故△*APQ*是等腰三角形，*AQ*＝*t*．

（2）如图所示，*E*、*C*重合时图形．



∵△*PQE*是等边三角形，

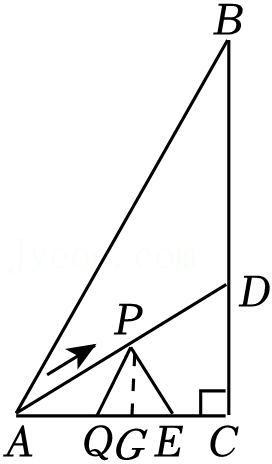
∴*QE*＝*QP*，

由（1）得*QA*＝*QP*，

∴*AE*＝2*AQ*，即2*t*＝3，

∴*t*．

（3）①当点*P*在*AD*上，点*E*在*AC*上时，重合部分是等边三角形*PQE*，如图作*PG*⊥*QE*于点*G*，



∵∠*PAQ*＝30°，

∴*PGAPt*，

∵△*PQE*是等边三角形，

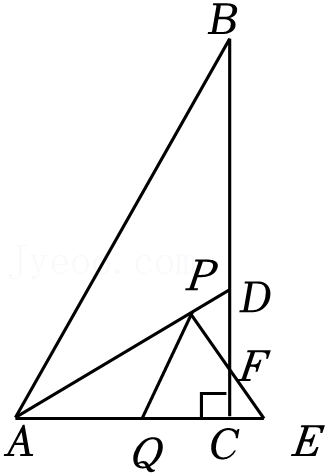
∴*QE*＝*PQ*＝*AQ*＝*t*，

∴*SQE*•*PG*．

由（2）知当点*EC*重合时，*t*，

∴*S*（0＜*t*）．

②当点*P*在*AD*上，点*E*在*AC*延长线上时，重合部分时四边形*PQCF*．



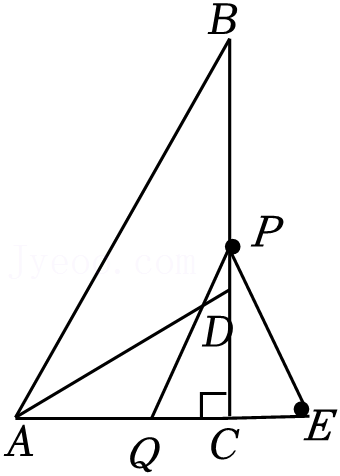
在Rt△*FCE*中，*CE*＝2*t*﹣3，∠*E*＝60°，

∴*CF*＝*CE*•tan60°（2*t*﹣3），

∴*S*△*FCE*（2*t*﹣3）•（2*t*﹣3）（2*t*﹣3）2，

∴*S*＝*S*△*PQE*﹣*S*△*FCE*（2*t*﹣3）2*t*2+6*t*（*t*＜2）．

③当点*P*在*DB*上，重合部分时直角三角形*PQC*，



*SCQ*•*CP*（*t*﹣1）•（*t*﹣1）（*t*﹣1）2，（2≤*t*≤4）．

综上所述，*S*．

26．【答案】（1）*a*＝1，*b*＝﹣2，*k*＝1；

（2）Ⅰ：*x*≤0或*x*≥1；Ⅱ：*t*＜2或*t*≥11；Ⅲ：﹣1≤*m*≤0或1≤*m*≤2．

【解答】（1）解：∵*x*＝﹣2＜0，

∴将 *x*＝﹣2，*y*＝1 代入 *y*＝*kx*+3，得：﹣2*k*+3＝1，解得：*k*＝1，

∵*x*＝2＞0，*x*＝3＞0，

将*x*＝2，*y*＝3和*x*＝3，*y*＝6分别代入 *y*＝*ax*2+*bx*+3 得：，

解得：；

故：*a*＝1，*b*＝﹣2，*k*＝1．

（2）解：*I*：∵*k*＝1，*a*＝1，*b*＝﹣2，

∴一次函数解析式为：*y*＝*x*+3，二次函数解析式为：*y*＝*x*2﹣2*x*+3，

当*x*≥0时，*y*＝*x*2﹣2*x*+3，其对称轴为直线*x*＝1，开口向上，

∴*x*≥1时，*y*随着*x*的增大而增大；

当*x*＜0时，*y*＝*x*+3，*k*＝1＞0，

∴*x*＜0时，*y*随着*x*的增大而增大，

综上，*x*的取值范围：*x*＜0或*x*≥1；

Ⅱ：∵*ax*2+*bx*+3﹣*t*＝0在0＜*x*＜4时无解，

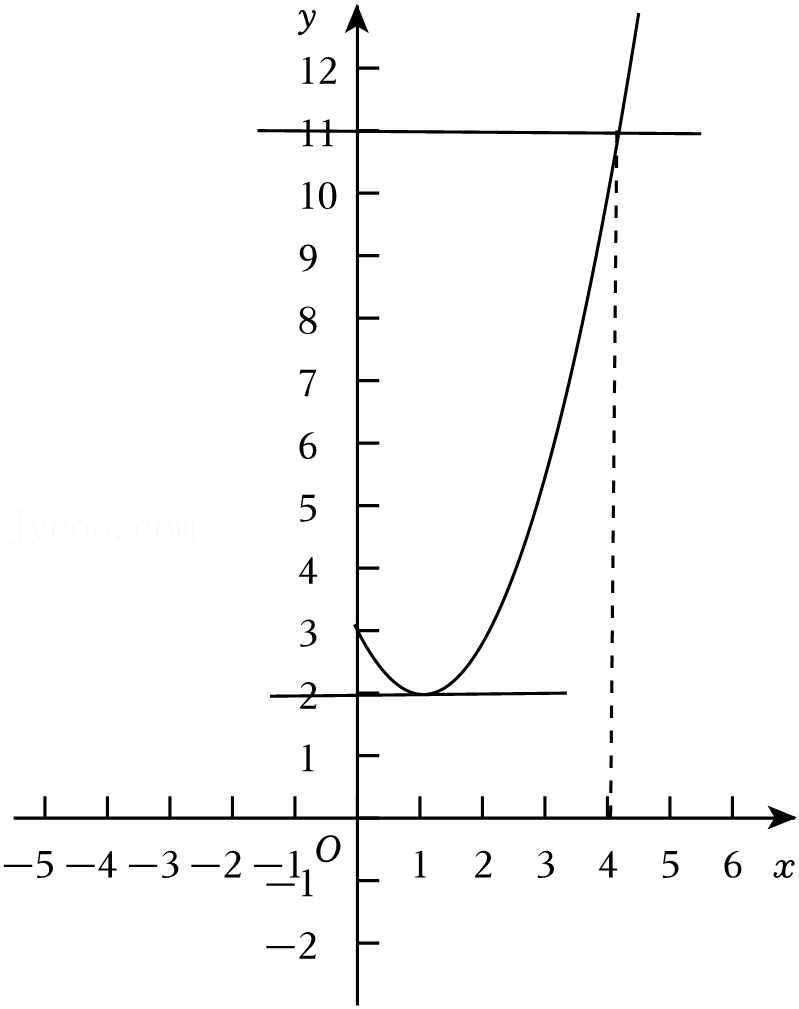
∴*ax*2+*bx*+3＝*t*，在0＜*x*＜4时无解，

∴问题转化为抛物线 *y*＝*x*2﹣2*x*+3 与直线*y*＝*t*在0＜*x*＜4时无交点，

∵对于 *y*＝*x*2﹣2*x*+3，当*x*＝1时，*y*＝2，

∴顶点为（1，2），

如图：



∴当*t*＝2时，抛物线 *y*＝*x*2﹣2*x*+3 与直线*y*＝*t*在0＜*x*＜4时正好一个交点，

∴当*t*＜2时，抛物线 *y*＝*x*2﹣2*x*+3 与直线*y*＝*t*在0＜*x*＜4时没有交点；

当*x*＝4，*y*＝16﹣8+3＝11，

∴当*t*＝11时，抛物线 *y*＝*x*2﹣2*x*+3 与直线*y*＝*t*在0＜*x*≤4时正好一个交点，

∴当*t*≥11时，抛物线 *y*＝*x*2﹣2*x*+3 与直线*y*＝*t*在0＜*x*＜4时没有交点，

∴当*t*＜2或*t*≥11时，抛物线 *y*＝*x*2﹣2*x*+3 与直线*y*＝*t*在0＜*x*＜4时没有交点，

即：当*t*＜2或*t*≥11时，关于*x*的方程 *ax*2+*bx*+3﹣*t*＝0 （*t*为实数），在0＜*x*＜4时无解；

Ⅲ：∵*xP*＝*m*，*xQ*＝﹣*m*+1，

∴，

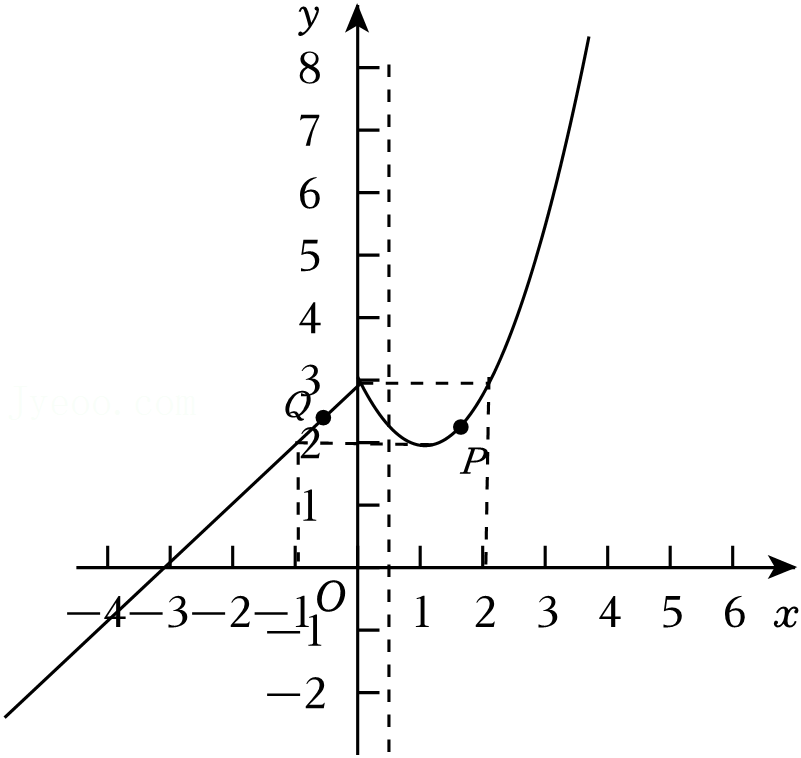
∴直线*x*＝*m*与直线*x*＝﹣*m*+1关于直线 对称，

当 *x*＝1，*y*最小值＝1﹣2+3＝2，

当 *x*＝0时，*y*最大值＝3，

∵当图象对应函数的最大值与最小值均不随*m*的变化而变化，而当 *x*＝2 时，*y*＝3，*x*＝﹣1 时，*y*＝2，

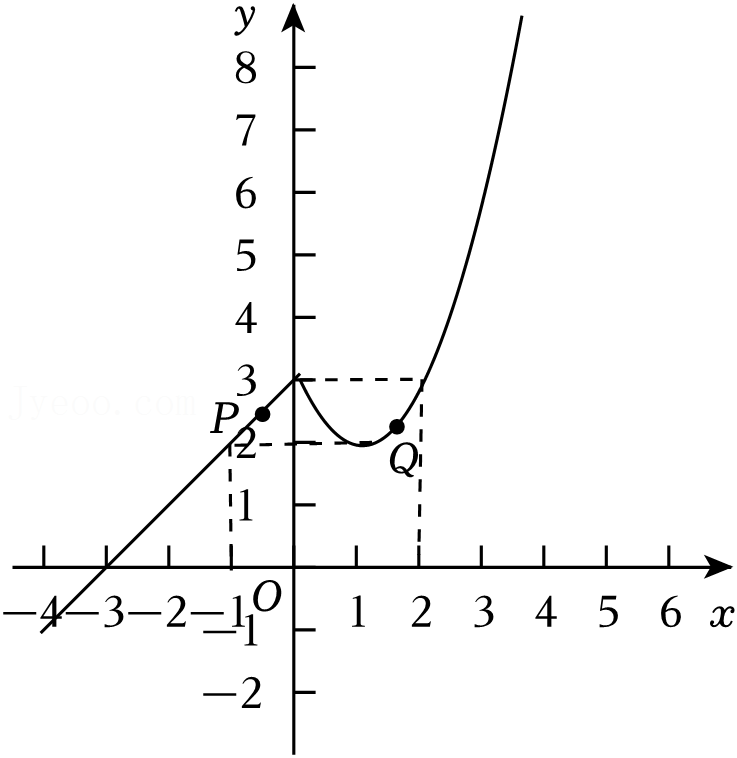
∴①当 如图：



由题意得：，

∴1≤*m*≤2；

②当 ，如图：



由题意得：，

∴﹣1≤*m*≤0，

综上：﹣1≤*m*≤0或1≤*m*≤2．

声明：试题解析著作权属菁优网所有，未经书面同意，不得复制发布日期：2024/8/20 15:44:45；用户：周甜甜；邮箱：zhongwang07@xyh.com；学号：40127782