  **2022江西省中考数学预测卷卷一**

一、选择题(本大题共6小题,每小题3分,共18分.每小题只有一个正确选项)

1.-2的绝对值的相反数是 ( )

A.2 B.-2 C. D.

2.下列计算正确的是 ( )

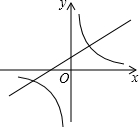
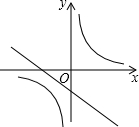
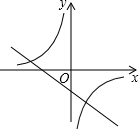
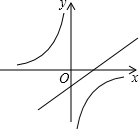
A.(*x*+*y*)2=*x*2+*y*2 B.*x*2+*x*3=*x*5

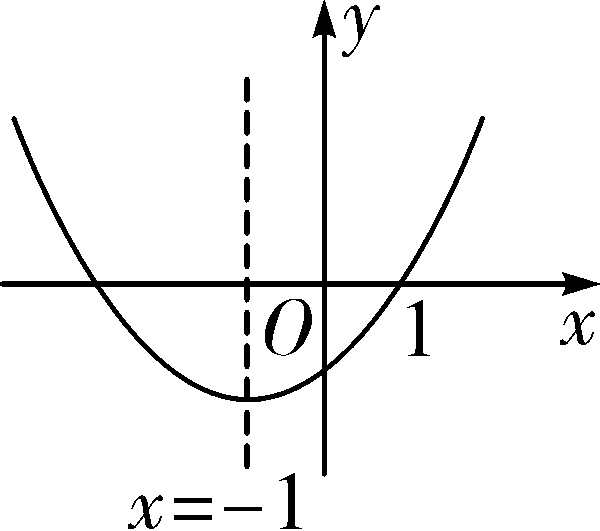
C.*x*2*·x*3=*x*6 D.(-3*x*)2=9*x*2

3.新型冠状病毒的直径为100 nm左右,若用科学计数法表示100 nm,则正确的表示为 ( )

A.1×10-7 m B.1×10-8 m C.1×107 m D.1×108 m

4.函数*y*=和*y*=*k*(*x*-1)(*k*≠0)在同一平面直角坐标系中的大致图像可能是 ( )

A. B. C. D.

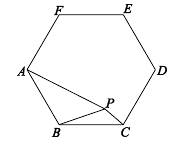
5.抛物线*y*=*ax*2+*bx*+*c*的对称轴为*x*=-1,其部分图像如图所示,如下结论:

①*abc*+|*abc*|=0;②8*a*+*c*＜0;③-*a*(*m*2-1)-*b*(*m*+1)≥0;④*b*=2*a*

其中正确的有 ( )

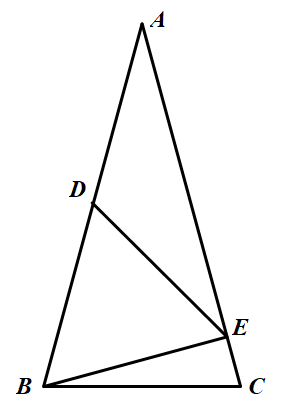
A.1个 B.2个 C.3个 D.4个

6.如图,正六边形*ABCDEF*内有一点*P*,*PA*=,*PB*=4,*PC*=2,则六边形*ABCDEF*的面积为 ( )

A. B. C. D.

二、填空题(本大题共6个小题,每小题3分,共18分)

7.使式子成立的*x*的取值范围为

8.若*x*1,*x*2是方程*x*2+2021*x*-2022=0的两个根,则*x*1+*x*2-*x*1*x*2的值为

9.若函数*y*=*ax*2-4*x*+*a*-3的图像与坐标轴有两个交点,则*a*的值为

10.如图,△*ABC*中,∠*C*=∠*ABC*,*BE*⊥*AC*于点*E*,△*BDE*是等边三角形,若*AD*=

,则△*BDE*的面积为

11.正五边形*ABCDE*中,延长*CD*至*M*,连接*BD*,则∠*BDM*的度数为

12.Rt△*ABC*中,∠*B*=30°,斜边*AB*=4,*CD*为中线.*E*为*BC*上一点,将△*DEB*沿*DE*折

叠得△*DEF*,若*F*在△*ABC*的内角的平分线所在射线上(不含端点),则*CE*的长为

三、(本大题共5小题,每小题6分,共30分)

13.(本题共2小题,每小题3分)

(1)计算: +(2019-π)0+sin245°-|-2|

*B*

*A*

*C*

*E*

*D*

(2)如图,*BE*是△*ABC*的角平分线,延长*BE*至*D*,使*BC*=*CD*,证明:△*AEB*∽△*CED*

14.解不等式组,并求它所有的整数解的和*S*的值

15.如图,△*ABC*中,*AD*=*DF*=*BF*,*AE*=*EG*=*CG*,请用无刻度直尺按要求作图(保留作图痕迹)

(1)在图1中的线段*FG*上确定两点*M*,*N*,使*MN*=*DE*

(2)在图2中作平行四边形*BPED*

*A*

*D*

*F*

*B*

*E*

*G*

*C*

*A*

*D*

*F*

*B*

*E*

*G*

*C*

图1 图2

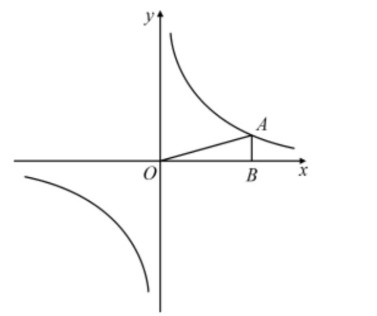
16.2022年北京东奥会共设了七个大项,其中四个分别为滑雪(A);滑冰(B);冰球(C);雪车(D)

(1)东奥会的全称为

(2)若阿诚选择一个训练,则训练冰球的概率为

(3)若阿诚同时训练三个项目,现确定他一定会训练雪车,求剩下两个项目是滑雪和冰球的概

率

17.如图,在平面直角坐标系*xOy*中,反比例函数*y*=(*k*≠0)的图像过点*A*(2,*m*),作*AB*⊥*x*

轴于*B*,且△*AOB*的面积为

(1)求*k*和*m*的值

(2)若点*C*(*w*,*t*)在反比例函数图像上,直接写出当-1≤*t*≤3时,*w*的取值范围

(3)经过*O*的直线*l*交反比例函数图像于*P*,*Q*两点,连接*PQ*,求*PQ*的最小值

四、(本大题共3小题,每小题8分,共24分)

18.为增强学生垃圾分类意识,推动垃圾分类进校园,某初中学校组织全校1200名学生参加

了“垃圾分类知识竞赛”.为了解学生答题情况,学校考虑采用简单随机抽样的方法抽取

部分学生的成绩进行调查分析

(1)学校设计了以下三种抽样调查方案

【方案一】从初一,初二,初三年级中指定部分学生成绩作为样本进行调查分析

【方案二】从初一,初二年级中随机抽取部分男生成绩及在初三年级中随机抽取部分女生 成绩进行调查分析

【方案三】从三个年级全体学生中随机抽取部分学生成绩进行调查分析

其中抽取的样本数据具有代表性的方案是

(2)学校根据样本数据,绘制出下表(90分以上为“优秀”,60分及以上为“及格”)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 样本容量 | 平均分 | 及格率 | 优秀率 | 最高分 | 最低分 |
| 100 | 93.5 | 100% | 70% | 100 | 80 |
| 分数段统计(学生成绩记为*x*) | | | | | |
| 分数段 | 0≤*x*＜80 | 80≤*x*＜85 | 85≤*x*＜90 | 90≤x＜95 | 95≤x≤100 |
| 频数 | 0 | 5 | 25 | 30 | 40 |

请结合表中信息解决下列问题

①估计该校1200名学生竞赛成绩的中位数落在哪个分数段内

②估计该校1200名学生中达到“优秀”的学生的总人数

19.在精准扶贫活动中,某企业将业绩良好的新疆棉专卖店以优惠的价格转让给某贫困村经

营,并约定每月从该店的利润中,首先支付全体职工的最低生活费用3200元,再逐步偿还

转让费(不计利息).根据企业提供的数据.该新疆棉的进价为5 元/kg,每月需各种其他开

支1000元,该店月销量*y*(kg)与销售价格*x*(元)的关系如表所示,且*y*是*x*的一次函数

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *y*(kg) | 8 | 20 |
| *x*(元) | 16 | 10 |

(1)求*y*与*x*的函数关系

(2)求月利润扣除职工最低生活费和各种其他开支后的余额*P*(元)和*x*的函数关系式

(3)根据企业提供的数据,该专卖店的月销售量至少为1200件,则当商品价格为多少元时,*P*

最大?并求出该最大值

20.脱贫攻坚工作使老百姓过上了幸福生活.图①为政府给贫困户新建的房屋,如图②是房屋

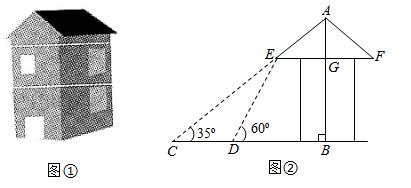
的侧面屋的侧面示意图,它是一个轴对称图形,对称轴是房屋的高*AB*所在直线,为了测

量房屋的高度,在地面上*C*点测得屋顶*A*的仰角为35°,此时地面上*C*点、屋檐上*E*点、

屋顶上*A*点三点恰好共线,继续向房屋方向走6 m到达点*D*时,又测得房檐*E*点的仰角

为60°房屋的顶层横梁*EF*=12m, *EF*∥*BC*,*AB*交*EF*于点*G*(点*C*,*D*,*B*在同一水平上)

.(参考数据:sin35°≈,cos35°≈,tan35°≈,≈1.7)

(1)求屋顶到横梁的距离*AG*

(2)求房屋的高*AB*(结果精确到1 m)

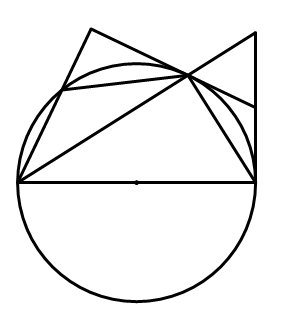
五、(本大题共2小题,每小题9分,共18分)

21.如图,Rt△ABC中,*AB*为⊙*O*直径,斜边*AC*交⊙*O*于点*E*,*F*是

上一点,且*EF*=*EB*,过点*E*作*ED*⊥*AF*于*D*,*DE*交*BC*于*G*

*D*

*C*

(1)证明:*DE*是⊙*O*的切线

*E*

(2)判断*EG*和*BC*的数量关系

*F*

*G*

*B*

*A*

*O*

21.在平面直角坐标系中,抛物线*C*1:*y*=*x*2,把*C*1沿*x*轴向右平移*m*个单位(*m*>0),得抛物线

*C*2,*C*1交*C*2于点*Q*,*C*2的顶点为*P*

(1)直接写出*C*2的解析式,并求*Q*的坐标

(2)定义:两个抛物线中,把其中一条沿水平方向平移可得到另一条,且∠*OQP*=90°,这样的两

个抛物线称为“和谐线”

①当*C*1和*C*2是和谐线时,求*m*的值

②求抛物线*y*=-*x*2-2*x*+3的和谐线

六、(本大题共12分)

23.定义:有一组对角互补的凸四边形称为“对补四边形”

【概念理解】

(1)已知四边形*ABCD*为对补四边形,若∠*B*=90°,*AD*=2,*AB*=3,则*CD*2-*BC*2的值为

【扩展延伸】

(2)对补四边形*ABCD*中,*E*,*F*分别在边*AD*,*CD*上,*AB*=*BC*,连接*BE*,*EF*,*BF*,当∠*ABC*=2

∠*EAF*时,求*AE*,*CF*,*EF*的数量关系

【类比运用】

(3)四边形*ABCD*中,*AB*=*BC*,*DB*平分∠*ADC*

(Ⅰ)证明:四边形*ABCD*是对补四边形

(Ⅱ)当∠*ABC*=90°,求*BD*,*CD*,*AD*的数量关系

(Ⅲ)连接*AC*,当*AB*⊥*BC*,且*S*△*ABC*=2*S*△*ACD*时,求tan∠*ACD*的值

