**2022—2023学年度（春季）质量监测·九年级（数学）答案**

**阅卷说明：**

1．评卷采分最小单位为1分，每步标出的是累计分．

2．考生若用本“参考答案”以外的解（证）法，可参照本“参考答案”的相应步骤给分．

**一、选择题（每小题3分，共24分）**

1．B 2．A 3．C 4．D 5．A 6．B 7．A 8．D

**二、填空题（每小题3分，共18分）**

9．2 10．0.72 11．10 12．*y*=*x*+ 13． 14．16

**评分说明：**第11题不精确到0.01不得分；第11题、第14题带不带单位均可得分．

**三、解答题（本大题10小题，共78分）**

15．原式 （3分）

． （6分）

**评分说明：**每代入一个正确的三角函数值得1分，结果正确得3分．

16．解法一：

根据题意，可以画出如下树状图：

（4分）

第一次 1 2 3

第二次 1 2 3 1 2 3 1 2 3

和 2 3 4 3 4 5 4 5 6

从树状图上可以看出，所有可能出现的结果共有9个，其中两次抽取的扑克牌上的数字之和为奇数的结果有4个．

所以（两次抽取的卡片上数字之和为奇数）． （6分）

解法二：

根据题意，列表如下：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 第  和 一  次  第二次 | 1 | 2 | 3 |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3 | 4 | 5 | 6 |

（4分）

从表中可以看出，所有可能出现的结果共有9个，其中两次抽取的扑克牌上的数字之和为奇数的结果有4个．

所以（两次抽取的卡片上数字之和为奇数）． （6分）

**评分说明：**树状图画对第一层得1分；第二层每面对一个分支得1分；

列表画对表格分布得1分；每写对1列或1行得1分；计算概率正确得2分．

17．设该店“冰墩墩”销量的月平均增长率为*x*． （1分）

由题意，得（1+*x*）2=1.21． （4分）

解得*x*1=0.1=10%，*x*2=-2.1（舍去）． （6分）

答：该店“冰墩墩”销量的月平均增长率为10%．

**评分说明：**设未知数得1分；等量关系正确得3分；求解正确得1分；检验得1分；不答不扣分．

18．（1）令*y*=0，则*x*2﹣3*x*＝0．

解得*x*1=0（舍去），*x*2=3． （1分）

∴点*A*的坐标为（3，0）． （2分）

∴*OA*=3． （3分）

（2）*x*>或*x*≥均正确． （5分）

（3）<*n*<0． （7分）

**评分说明：**第（1）题直接写结果可得2分．

第（2）题带不带等号均得分．

第（3）题每写对一个不等式得1分，两个不等式均正确得2分．

19．以下答案供参考．

（1）如图①． （2分）

（2）如图②． （4分）



（第19题）

图① 图② 图③



（3）如图③． （7分）

**评分说明：**字母标错或不标扣1分．不用直尺画扣1分，画成虚线不扣分．

20．如图，过点*A*作*AD*⊥*BC*于点*D*，则∠*ADC*=∠*ADB*=90°．

在Rt△*ACD*中，∠*ACB*＝45°，

∴∠*ACD*＝∠*CAD*＝45°．

∴*AD*＝*CD*． （1分）



设*AB*＝*x* m．

在Rt△*ADB*中，

∵sin∠*ABD*=，

∴*AD*＝*AB*•sin58°≈0.85*x*． （3分）

∵cos∠*ABD*=，

∴*BD*＝*AB*•cos58°≈0.53*x*． （5分）

∵*BC＝*221 m，

∴*CD+BD＝*221m．

∴0.85*x*+0.53*x*＝221 m．

解得*x*≈160（m）． （7分）

答：*A*、*B*两点之间的距离约为160m．

**评分说明：**第20题有没有单位均得分，“=”、“≈”均得分．

21．（1）选择图②中第一象限内的抛物线求其对应的函数关系式．

由题意，得抛物线的顶点坐标为（4，6）．

设抛物线对应的函数关系式为*y*＝*a*（*x*﹣4）2+6． （2分）

将点*B*（10，0）代入，得*y*＝*a*（10﹣4）2+6．

解得*a*＝﹣． （3分）

∴抛物线对应的函数关系式为*y*＝﹣（*x*﹣4）2+6． （4分）

选择图②中第二象限内的抛物线求其对应的函数关系式．

由题意，得抛物线的顶点坐标为（﹣4，6）．

设抛物线对应的函数关系式为*y*＝*a*（*x*+4）2+6． （2分）

将点*A*（﹣10，0）代入，得*y*＝*a*（﹣10+4）2+6．

解得*a*＝﹣． （3分）

∴抛物线对应的函数关系式为*y*＝﹣（*x*+4）2+6． （4分）

（2）当*x*＝0时，*y*＝﹣（0﹣4）2+6＝．

∴点*M*的纵坐标为． （6分）

（3）离中心*O*最远的两个直线型喷头的水平距离15.6 m． （8分）

**评分说明：**第（1）题两个解析式都求解，如果都对了不扣分，如果有一个正确一个是错误的扣1分，如果两个都求错了，查前面评分标准按得分高者给分．

第（2）题直接写出结果可得2 分，写成坐标扣1分．

第（3）题带不带单位均可得分．

22．【操作一】45 （2分）

【操作二】∵四边形*ABCD*为矩形，

∴∠*A*＝∠*B*＝90°，*AB*∥*CD*．

由折叠，得∠*DFE*＝∠*A*＝90°．

∴∠*CFE*＝∠*DFE*＝∠*FEB*＝90°． （3分）

∴∠*FCH*+∠*FHC*＝90°．

由折叠，得∠*CHG*＝∠*B*＝90°．

∴∠*FHC*+∠*EHG*＝90°．

∴∠*FCH*＝∠*EHG*． （4分）

∴△*CFH*∽△*HEG*． （5分）

【应用】2 8 （7分）

【拓展】 （9分）

**评分说明：**【操作一】题带不带单位均可得分．

【应用】 每写对一个得1分，两个都正确得2 分．

【拓展】写成扣1分．

23．（1）在Rt△*ABC*中，∠*C*=90°，

由勾股定理，得*AB*2=*AC*2+*BC*2．

*BC*=2．

在Rt△*APQ*中，∠*AQP*=90°，

sin*A*=．

∴*DE*= *PQ*=*t*． （2分）

（2）如图①，当点*E*到点*A*、*D*的距离相等时，则点*E*在*AD*的中垂线上．

∴*DF*=．

∴cos∠*EDF*=．

∴．

解得． （4分）

图① 图② 图③



（3）如图②，当*PE*⊥*AB*时，则*PD*=．

∴．

解得． （6分）

如图③，当*DQ*⊥*AB*时，则*DQ*=．

∴cos∠*DQP*=．

∴．

解得． （8分）

（4）或． （10分）

图④ 图⑤



【提示】如图④、图⑤．

**评分说明：**第（1）题和第（2）题直接写结果均可得2分．

第（3）题每写对一个值得2分，两个正确的答案都出现的情况下，多解扣1分．

第（4）题每写对一个值得1分，两个正确的答案都出现的情况下，多解扣1分．

24．（1）由题意，得． （1分）

解得． （2分）  
 ∴该抛物线对应的函数关系式为*y*＝*x*2-2*x*． （3分）

（2）将抛物线*y*＝*x*2-2*x*配方，得*y*＝（*x*-2）2**．

∴该抛物线的顶点坐标为*C*（2，）． （4分）

∵*BP*⊥*y*轴，

∴点*B*与点*P*关于直线*x*=2对称．

∴*BP*=4．

∴四边形*ABCP*的面积为． （6分）

（3）①当0<*m*<2时，*k*=-*m*2+2*m*+**，*n*=**．

∵*k*-*n*=2，

∴-*m*2+2*m*+**-**=2．

解得*m*1=*m*2=2（舍去）．

②当2≤*m*≤4时，*k*=**，*n*=**．

∴*k*-*n*=2．

∴*m* 的取值范围为2≤*m*≤4． （8分）

③当4<*m*<5时，*k*=**，*n*=-*m*2+2*m*+**．

∵*k*-*n*=2，

∴**-(-*m*2+2*m*+**)=2．

解得*m*1=2+2（舍去），*m*2=2-2（舍去）．

④当*m*≥5时，*k*=**，*n*=*m*2-2*m*-**．

∵*k*-*n*=2，

∴**-(*m*2-2*m*-**)=2．

解得*m*1=2+，*m*2=2-（舍去）． （9分）

综上所述，*m* 的取值范围为2≤*m*≤4，*m*=2+．

（4）*m*=，*m*=2+，*m*=． （12分）

**评分说明：**第（1）题直接写结果可得2分．

第（2）题将四边形面积分两个三角形求，每求对1个值得1 分，两个都对得2分．

第（3）题每写对一个值得1分，三个正确的答案都出现的情况下，多解扣1分．

第（4）题每写对一个值得1分，三个正确的答案都出现的情况下，多解扣1分．