***2024-2025学年度第一学期期末教学质量抽测***

***九年级数学试卷***

***分值: 120分*** ***时间： 120分钟*** ***页数：共6页***

***一、单选题(每小题3分，共30分)***

***1.到2035年，我国的现代化建设将基本实现.2035四个数字中不是中心对称图形的是(●)***



***2.已知a，b是一元二次方程*** ***的两个实数根，则代数式*** ***的值等于(●)***

***A. 2024*** ***B. 2023*** ***C. 2022*** ***D. 2021***

***3. 如图, 四边形ABCD内接于⊙O, 连接AO, DO, 已知△AOD是等边三角形, DO是∠ADC*** ***的平分线, 则∠ABC= ( ●)***

***A. 30°*** ***B. 40°*** ***C. 60°*** ***D. 80°***

***4. 如图, 将△ABC绕点A 逆时针旋转得到△AB'C', 点B'恰好在边BC上. 若∠AB'C'=66°, 则旋转角的度数为(●)***

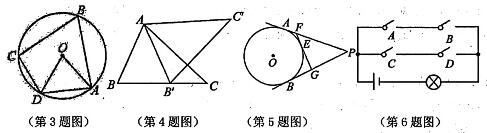
***A. 33°*** ***B. 48°*** ***C. 58°*** ***D. 66°***

***5.如图, PA、PB切⊙O于点A、B,直线FG切⊙O于点E,交PA于F,交PB于点G,若PA=8cm,则△PFG的周长是 ( ● )***

***A. 8cm*** ***B. 12cm*** ***C. 16cm*** ***D. 20cm***

***6.如图，电路图上有1个小灯泡以及4个断开状态的开关A，B，C，D，现随机闭合两个开关，小灯泡发光的概率为 (●)***

***A.*** ***B.*** ***C.*** ***D.***



***7. 已知抛物线*** ***下列说法正确的是 (●)***

***A.抛物线开口向下*** ***B.抛物线的对称轴为直线x=-1***

***C. 当x>1时，y随x的增大而增大 D.抛物线与y轴交点的坐标是(0，-7)***

***数学 第 1 页 (共6 页)***

***8. 如图, 在△ABC中,*** ***∠ACB=90°,BC=1,AC=*** ***将△ABC绕着点A逆时针旋转90°得到△ADE，则图中阴影部分的面积是 (●)***

***A. π/2*** ***C.π/4***

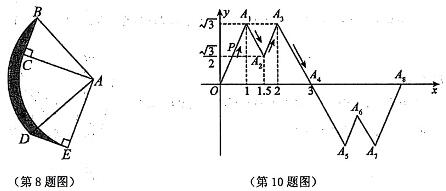
***9.电影《长津湖》讲述了一段波澜壮阔的历史，一上映就获得全国人民的追捧，某地第一天票房约3亿元，以后每天票房按相同的增长率增长，三天后票房收入累计达10亿元，若把增长率记作x，则方程可以列为 (●)***

***A. 3(1+2x)=10***

***C. 3+3(1+x)+3(1+2x)=10***

***10.如图所示，*** ***A₄(1,3), A₄(2,*** ***, A₄,(2,*** ***), A₄(3,0).将折线0A₁A₂A₆A₄绕点A₄顺时针旋转180°得出新的折线，再将新的折线绕点A顺时针旋转180°……以此类推，得到一个大的折线.现有一动点P从原点O出发，沿着折线以每秒1个单位的速度移动，设运动时间为t.当t=2024时, 点P的坐标为 ( ● )***

***A. (1012, -***  ***B.*** ***(1012.5, - 5)*** ***C. (1013, -***  ***D.*** ***(1014, 0)***



***二、填空题(每小题3分，共15分)***

***11. 一元二次方程*** ***的解是 ▲ .***

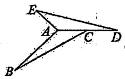
***12.将抛物线*** ***平移后与抛物线*** ***重合，抛物线*** ***上的点A(2，3)同时平移到A，那么点A的坐标为 ▲ .***

***13. 若点P(3,b)与点Q(a,-2)关于原点对称, 则a⁺的值是 ▲ .***

***数学 第 2 页 (共6 页)***

***14.如图，将△ABC绕着点A逆时针旋转一定角度后与△ADE重合，且点C恰好成为AD的中点, 如果AB=4cm, 那么AE= ▲ .***

***15. 已知二次函数*** ***(a为常数)，下列四个结论：***



***①若a>1，则该二次函数图象与x轴有两个交点：***

***②该二次函数图象经过定点***

***③ 该二次函数图象的顶点始终不在 y轴的正半轴上；***

***④ 若a>0, 该二次函数图象与直线y=x交于点A(x₁,y₁),B(x₂,y₂),*** ***则***

***其中正确的结论序号是 ▲ .***

***三、解答题(共75分)***

***16.如图，在6×6的正方形网格图中，小正方形的边长都为1，△ABC的顶点都在格点上，在***

***该网格图中只用无刻度的直尺作图，保留作图痕迹.***

***(1)画出△ABC的外接圆圆心0.***

***(2)连结OB, OC, 则BC的长为 .***

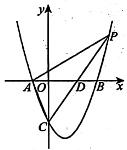


***17.如图，二次函数*** ***的图象与x轴交于A，B两点，与y轴交于点C，其中A(-1，0)，***

***B(3,0).***

***(1)求二次函数的解析式；***

***(2)若P是二次函数图象上的一点，且点P在第一象限，线段PC交x*** ***轴于点D，*** ***求点P的坐标.***



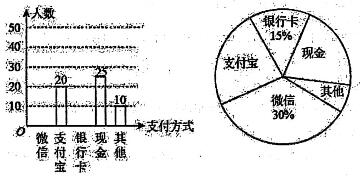
***18.已知关于x的一元二次方程*** ***有两个实数根x₁，x₂.***

***(1)求a的取值范围；***

***(2)若x₁, x₂满足*** ***求a的值.***

***数学 第 3 页 (共6 页)***

***19.中国的数字支付正在引领未来世界的支付方式变革.某校数学兴趣小组设计了一份调查问卷，要求每人选且只选一种你最喜欢的支付方式.现将调查结果进行统计并绘制成如下两幅不完整的统计图，请结合图中所给的信息解答下列问题：***



***(1)这次活动共调查了 人；在扇形统计图中，表示“支付宝”支付的扇形圆心角的度数为 ；***

***(2)将条形统计图补充完整.观察此图，将各种支付方式调查人数组成一组数据，求这组数据的“中位数”是“ ”；***

***(3)在一次购物中，小明和小亮都想从“微信”、“支付宝”、“银行卡”三种支付方式中选一种方式进行支付，请用画树状图或列表的方法，求两人选同种支付方式的概率.***

***20.冬天来临，气候寒冷，市场上保暖产品热销。湛江市某商场提前谋划，从10月中旬开始销售一种每件进价为50元的保暖内衣，物价部门规定每件保暖内衣售价不得高于80元，商场销售部负责人通过对销售数据的分析，发现这种保暖内衣每月的销售量y (件)与每件的售价x (元)满足函数关系：***  ***y=-2x+240 .***

***(1)商场每月想从这种保暖内衣销售中获利2250元，该如何给这种保暖内衣定价?***

***(2)请问这种保暖内衣售价定为多少元时可获得最大月利润?最大月利润是多少?***

***21. 如图, 在等腰三角形ABC中, ∠BAC=90°, 点D在线段BC的延长线上, 连接AD, 将线段AD绕点A逆时针旋转90°得到线段AE，连接CE，射线BA与CE相交于点F.***

***(1)依题意补全图形；***

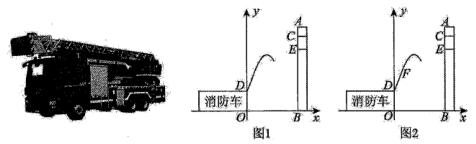
***(2)请问线段BD与CE有什么关系?并证明：***

***(3)若F为CE中点,*** ***则CE的长为 .***



***数学 第 4 页 (共6 页)***

***22.消防汽车自从上世纪初问世以后，经过不断的发展完善，很快成了消防工作的主力军，也彻底改变了人类与火灾斗争的面貌，随着现代建筑水平的提高，高层建筑越来越多、越来越高，消防车也随之发生了变化，云梯消防车出现了，云梯消防车的水枪固定在云梯上，水枪可在云梯打开的过程中升高或平移，在一次消防演练中，模拟建筑物AB某楼层发生火灾，此时消防车停放在火灾楼AB正前方的点O处，O到AB的水平距离35 米，在不打开消防云梯的状态下，水枪出水口D距地面高度DO为4米，喷出水的路线近似为抛物线，水离出水口水平距离 20米时，水柱达到最大高度，此时离水平地面68米，如图1，以DO所在的直线为y轴，以OB所在的水平线为x轴建立直角坐标系，(注：若水枪出水口位置发生改变，喷出水的路线的抛物线开口大小不变)***



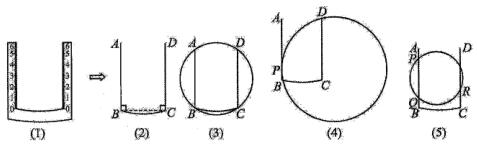
***(1)直接写出水口在 D点时抛物线的解析式：***

***(2)若着火楼层的窗户的顶端C到地面B的高度为80米，窗户的底端E到地面B的高度为 76米，打开云梯后，水枪的出水口到达点F， 点F距离y轴10米，距离x轴19 米，如图2，问此时水能否射进着火窗户CE内?***

***(3)若火源的中心在距离窗口CE水平距离5米的地面上，调整水枪的位置，使水柱的最高点恰好沿着窗户的上边缘C处射进窗户，问射进里的水能否正好击中地面火源的中心位置?请说明理由.***

***数学 第 5 页 (共6 页)***

***23.图(1)是一把“U形”尺，图(2)是该尺内侧的示意图，已知边.*** ***边***



***算一算***

***将该尺摆放在一些圆上，测量并计算圆的半径r.***

***(1) 如图(3), 点A, B, C, D恰好都在圆上, 则***

***(2)如图(4)，该尺的AB边与圆相切于点 P，且点P在该尺上的读数为1cm，点D在圆上，则***

***(3)如图(5)，该尺的AB边与圆有两个公共点P，Q，它们在该尺上的读数分别为5cm，1cm，CD边与圆也有两个公共点，其中一个公共点R在该尺上的读数为2cm，求r的值.***

***想 一想***

***(4)若将该尺摆放在一个圆上(尺子只摆放一次，圆的圆心未标注)， 一定可以通过测量并计算出该圆的半径r吗?如果可以，说明理由；如果不一定可以，请直接写出可计算出的r*** ***的最小值和最大值.***

***数学 第 6 页 (共6 页)***



***一***

***· 2***

***,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,***



***2024-2025学年度第一学期期末教学质量抽测***

***九年级数学答题卡***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***姓名：*** |  | ***考 生 编 号*** | | | | | | | | | |  |
| ***学校：*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ***贴处*** ***码粘*** ***条形*** |
| ***班级：*** | ***②***  ***[3]***  ***[4]***  ***[3]***  ***[6]***  ***田***  ***81***  ***[9]*** | ***[2]***  ***31***  ***41***  ***[5]***  ***[6]***  ***□***  ***[8]***  ***[9]*** | ***②***  ***[3]***  ***[4]***  ***[5]***  ***[6]***  ***[2]***  ***[8]***  ***[9]*** | ***11***  ***[2]***  ***[3]***  ***4]***  ***[5]***  ***[6]***  ***□***  ***[8]***  ***19*** | ***01***  ***11***  ***[2]***  ***[3]***  ***4]***  ***[5]***  ***61***  ***□***  ***[8]***  ***[9]:*** | ***D***  ***21***  ***[3]***  ***4]***  ***[3]***  ***[6]***  ***7***  ***[8]***  ***[9]*** | ***10***  ***21***  ***131***  ***41***  ***[5]***  ***[6]***  ***□***  ***[8]***  ***[9]*** | ***□***  ***41***  ***41***  ***[3]***  ***[6]***  ***四***  ***[8]***  ***[9]*** | ***[0]***  ***[2]***  ***31***  ***4***  ***[5]***  ***161***  ***[7]***  ***[8]***  ***[9]*** | ***□***  ***□***  ***[2]***  ***[3]***  ***41***  ***[5]***  ***61***  ***□***  ***图***  ***[9]*** |
| ***正确填涂：*** |
| ***错误填涂*** |
| ***缺考***  ***违纪*** |
| ***填涂要求*** | ***填涂时用28铅笔将选中项涂满涂黑，黑度以盖过框内字母为准。修改时用橡皮擦干净。注意题号顺序。***  ***保持答题卡整洁，不要折叠、污损。缺考标记与作弊标记由监考老师填涂。*** | | | | | | | | | | | |





***一、单项选择题(每小题3分，共30分)***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***1 A*** ***[B]*** ***[C] [D]***  ***2 B*** ***[B]*** ***[C][1]***  ***3 A.*** ***18*** ***[C]*** ***四***  ***4 □□□□*** ***[D]***  ***5*** ***A1*** ***□*** ***[C]*** ***10*** | ***6*** ***A*** ***□*** ***[C]*** ***[D]***  ***7*** ***[A]*** ***图*** ***[C]*** ***□***  ***8*** ***A*** ***B*** ***[C]*** ***D***  ***9 A*** ***图*** ***[C]|*** ***□***  ***10*** ***□*** ***□B1*** ***[0]*** ***□*** |  |  |

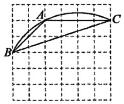
***二、填空题 (共15分)必须用黑色的钢笔或签字笔在指定区域内作答，否则答题无效。***

***11***  ***12***  ***13***

***14***  ***15***

***二、解答题(7分+7分+7分+9分+9分+9分+13分+14分)***

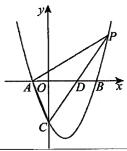
***16. (7分)***

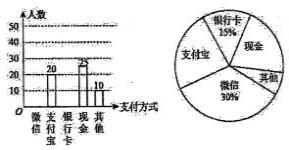


***请在各题目的答题区域内作答，超出黑色矩形边框限定区域的答案无效***

***第 1 页 共 4 页***

|  |
| --- |
| ***17.(7分)*** |
| ***18. (7分)*** |
| ***19. (9分)***  ***(1) \_; \_;***  ***(2)\_;*** |

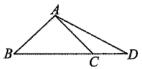


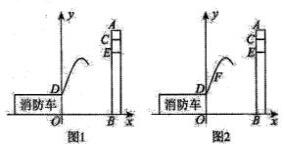


***请在各题目的答题区域内作答，超出黑色矩形边框限定区域的答案无效***

***第2页 共4页***

|  |
| --- |
| ***20.(9分)*** |
|  |
|  |
| ***21. (9分)*** |
|  |
| ***(3) \_*** |
| ***22. (13分)*** |





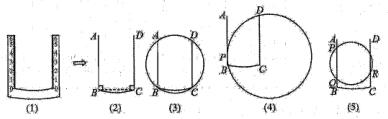
***请在各题目的答题区域内作答，超出黑色矩形边框限定区域的答案无效***

***第3页 共4页***

***23. (14分)***

***(1) ;***

***(2) ;***



***请在各题目的答题区域内作答，超出黑色矩形边框限定区域的答案无效***

***第 4 页 共 4 页***