2022～2023学年上学期期末质量检测

九年级数学试卷

注意事项：

1．本卷共有4页，共有25小题，满分120分，考试时限120分钟．

2．答题前，考生将班级、姓名写在答题卡指定的位置．

3．考生必须保持答题卡的整洁，考试结束后，只上交答题卡．

一、选择题（本题共 10 题，每小题 3 分，共 30 分）

**下列各题均有四个备选答案， 其中有且仅有个答案是正确的， 请用2B铅笔在答题卡上将正确的答案代号涂黑.**

1．将一元二次方程 2*x*2＋7＝9*x* 化成一般式后，二次项系数和一次项系数分别为（ ）

A．2，9 B．2，7 C．2，－9 D．2 *x*2，－9*x*

2．已知反比例函数*y*＝****的图象经过点(2，－3)，那么下列四个点中，也在这个函数图象上的是(　　)

A．(－6，－1) B．(3，－2) C．(－2，－3) D． (1，6)

3．下列说法中不正确的是(　　)

A．抛掷一枚硬币，硬币落地时正面朝上是随机事件．

B．把4个球放入三个抽屉中，其中一个抽屉中至少有2个球是必然事件．

C．任意打开九年级下册数学教科书，正好是第38页是确定事件．

D．一个盒子中有白球*m*个，红球6个，黑球*n*个(每个除了颜色外都相同)．如果从中任取一个球，取得的是红球的概率与不是红球的概率相同，那么*m*与*n*的和是6．

4．某超市一月份的营业额为10万元，一至三月份的总营业额为45万元，若平均每月的增长率为*x*，则依题意列方程为(　　)

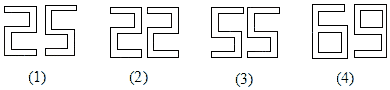
A．10(1＋*x*)2＝45 B．10＋10×2*x*＝45

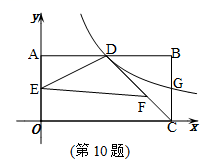
C．10＋10×3*x*＝45 D．10[1＋(1＋*x*)＋(1＋*x*)2]＝45

5．如图，⊙*O*是△*ABC*的外接圆，∠*AOB*＝60°，*AB*＝*AC*＝2，则弦*BC*的长为(　　)

A． B．3 C．2 D．4

6．下列四组图形中，左边的图形与右边的图形成中心对称的有（　　）

****

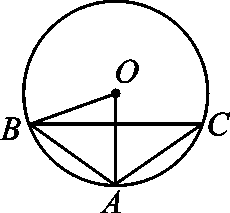
A．1组 B．2组 C．3组 D．4组



（第8题图）



（第7题图）



（第5题图）

7．如图，*I*是△*ABC*的内心，*AI*的延长线和△*ABC*的外接圆相交于点*D*，连接*BI*，*BD*，*DC*．下列说法中错误的一项是(　　)

A．线段*DB*绕点*D*顺时针旋转一定能与线段*DC*重合．

B．线段*DB*绕点*D*顺时针旋转一定能与线段*DI*重合．

C．∠*CAD*绕点*A*顺时针旋转一定能与∠*DAB*重合．

D．线段*ID*绕点*I*顺时针旋转一定能与线段*IB*重合．

8．如图，在平面直角坐标系中，⊙*P*的圆心是*P*(2，*a*)(*a*＞2)，半径为2，函数*y*＝*x*的图象被⊙*P*截得的弦*AB*的长为2，则*a*的值是(　　)

A．2 B．2＋ C．2 D．2＋

9．填在下面各正方形中的四个数之间都有相同的规律，根这种的规律，m的值是（ ）．

菁优网：http://www.jyeoo.com

A．92 B．88 C． 90 D．94

10．如图，平面直角坐标系中，矩形OABC的顶点B在第一象限，点C在x轴上，点A在y轴上，D，E分别是AB，OA中点．过点D的双曲线与BC交于点G．连接DC，F在DC上，且DF：FC=2：1，连接DE，EF．若△DEF的面积为4，则k的值为（　　）

A．8 B．16 C．24 D．32

二、填空题：（本题有6个小题，每小题3分，共18分）

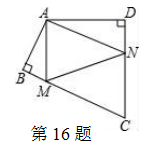
11．若关于x的方程(m2－2)x2－3＝0有一个根是1，则m的值是\_\_\_\_\_\_\_\_．

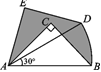
12．已知反比例函数图象位于一、三象限，则m的取值范围是\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

13．若抛物线与坐标轴有个公共点，则的值是\_\_\_

14．在半径为1的⊙O中，弦AB的长为，则弦AB所对的圆周角的度数为　 度

15．如图，在Rt△ABC中，∠ACB＝90°，AC＝BC＝3，将Rt△ABC绕A点逆时针旋转30°后得到Rt△ADE，点B经过的路径为弧BD，则图中阴影部分的面积是\_\_\_\_\_\_\_\_．

16．四边形ABCD中，∠BAD=125°，∠B=∠D=90°，在BC、CD上分别找一点M、N，当三角形AMN周长最小时，∠MAN的度数为　 °．



（第15题图）

三、解答题（本题有9个小题，共72分）

17．(本题满分6分) 解方程：



18．（本题6分）如图，△*ABC*的顶点都在方格线的交点（格点）上．

（1）将△*ABC*绕*C*点按逆时针方向旋转90°得到△*A*′*B*′*C*，请在图中画出△*A*′*B*′*C*；

（2）将△*ABC*向上平移1个单位，再向右平移4个单位得到△*A*″*B*″*C*″，请在图中画出△*A*″*B*″*C*″；

（3）若将△*ABC*绕原点*O*旋转180°，*A*的对应点*A*1的坐标是\_\_\_\_\_\_．

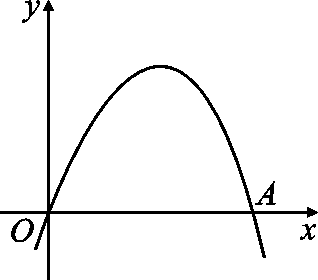
19．(本题满分7分) 关于*x*的一元二次方程*x*2＋(2*k*＋1)*x*＋*k*2＝0有两个不相等的实数根．

（1）求*k*的取值范围；

（2）设方程的两个实数根分别为*x*1，*x*2，且(1＋*x*1)(1＋*x*2)＝3，求 *k*的值．

20．(本题满分7分) 如图，已知二次函数*y*＝*a*(*x*－*h*)2＋的图象经过原点*O*(0，0)，*A*(2，0)．

（1）写出该函数图象的对称轴；



（第20题图）

（2）若将线段*OA*绕点*O*逆时针旋转60°到*OA*′，

试判断点*A*′是否为该函数图象的顶点?

21．(本题满分8分）某公司销售一种产品，经分析发现月销量y（万件）于月份x（月）的关系如下表所示，每件产品的利润z（元）与x月份（月）满足关系式z＝﹣x+20（1≤x≤12，且x为整数）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| x | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| y | 27 | 30 | 33 | 36 | 39 | 42 | 45 | 48 | 46 | 44 | 42 | 40 |

（1）请你根据表格分别求出1≤x≤8，9≤x≤12（x为整数）时，销售量y（万件）与月份x（月）的关系式；

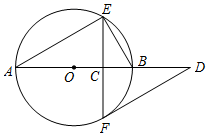
（2）求当x为何值时，月利润w（万元）有最大值，最大值为多少？

（3）求该公司月利润不少于576万元的月份是哪几个月？

1. (本题满分8分）在四个完全相同的小球上分别写上1，2，3，4四个数字，然后装入一个不透明的口袋内搅匀，从口袋内取出一个球记下数字后作为点*M*的横坐标*x*，放回袋中搅匀，然后再从袋中取出一个球记下数字后作为点*M*的纵坐标*y*，求点*M*(*x*，*y*)落在直线*y*＝－*x*＋5上的概率．

23．本题满分8分）如图，*AB*是⊙*O*的直径，弦*EF*⊥*AB*于点*C*，点*D*是*AB*延长线上一点，∠*A*＝30°，∠*D*＝30°．

（1）求证：*FD*是⊙*O*的切线；



第23题图

（2）取*BE*的中点*M*，连接*MF*，若⊙*O*的半径为4，

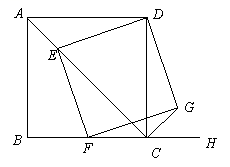
求*MF*的长．

24．(本题满分10分) 如图，已知四边形*ABCD*是正方形*AB*＝，点*E*为对角线*AC*上一动点，连接*DE*，过点*E*作*EF*⊥*DE*，交射线*BC*于点*F*，以*DE*，*EF*为邻边作矩形*DEFG*，连*CG*．

（1）求证：*DE*＝*EF*；

（2）探究*CE*＋*CG*的值是否为定值，若是，请求出这个定值；若不是，请说明理由；

（3）当四边形*DEFG*面积为5时，求*CG*的长．



（第24题图）

25．(本题满分12分) 二次函数y＝ax2﹣2x+c的图象与x轴交于A、C两点，点C（3，0），与y轴交于点B（0，﹣3）．

（1）a＝　　，c＝ ；

（2）如图1，P是x轴上一动点，点D（0，1）在y轴上，连接PD，求PD+PC的最小值；

（3）如图2，点M在抛物线上，若S△MBC＝3，求点M的坐标．

