**2020届淮南市九年级第二次月考数学试题**

**（考试时间100分钟，试卷满分150分）**

温馨提示：亲爱的同学，今天是展示你才能的时候学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！了，只要你仔细审题．认真答题，把平常的水平发挥出来，你就会有出色的表现，放松一点，相信自己的实力！[来源:学+科+网Z+X+X+K]

**一、选择题(本大题共10小题,每小题4分,满分40分)**

1、下列图形中，既是轴对称图形又是中心对称图形的是（ ）

A.B．C．D．

2、抛物线*y*=2*x*2+4*x*+5的顶点坐标为（ ）

A．（1，3） 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ B．（-1，3） C．（1，5） D．（-1，5）

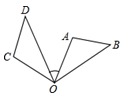
3、将点A（-2，3）绕坐标原点逆时针旋转90°后得到点A'，则点A'的坐标为（ ）

A．（2，3） 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！B．（3，2） C．（-2，-3） D．（-3，-2）

4、关于抛物线y=*x*2－*x*+2，则下列说法不正确的是（ ）

A．开口向下 B．对称轴是直线*x*=-2

C．与坐标轴有3个交点 D．若抛物线经过A（－1，*学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！y*1），B（1，*y*2），则*y*1＜*y*2

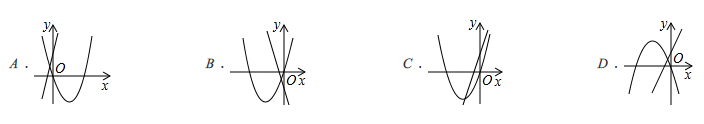
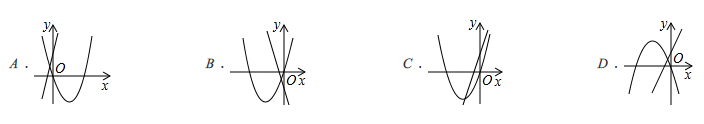
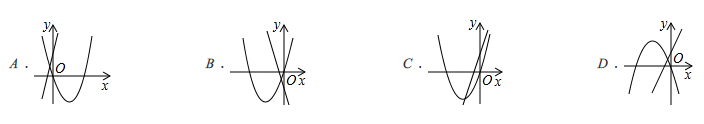
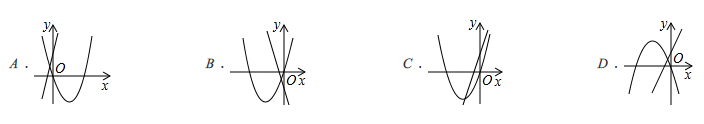
5、如图，△*OAB*绕点*O*逆时针旋转80°得到△*OCD*，若∠*AOB*=35°，则∠*AOD*等于（ ）

A．55° B．45° C．40° D．35°

1. 已知抛物线*y=x*2，抛物线不动，把*x*轴向上平移2个单位，那么在新坐标系下抛物线的解析式是（ ）

A．*y=x2+2* B．*y=x2—2* C．*y= 一x学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！2+2*  D．*y= 一x2 —2*

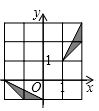
7、在同一平面直角坐标系中，函数*y*=2*x*2+*kx*与*y*=*kx*+*k*（*k*≠0）的图象大致是（ ）



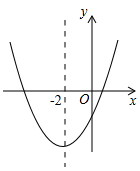
8、某商场7月份销售计算机500台，如果后两个月每个月销售量都比上一个月增加相同的百分率*x*，则这三个月销售计算机的总台数*y*与*x*的函数关系式是( )

A．*y*=500+500（1+*x*）+500（1+*x*）2 B．*y*=500(1+*x*)2

C．*y*=500(1+*x*)3 D．*y*=500+500*x*+500*x*2

9、如图，在平面直角坐标系中，其中一个三角形是由另一个三角形绕某点旋转一定的角度得到的，则其旋转中心是（ ）

A．（1，0） B．学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！（-1，2） C．（0，0） D．（-1，1）

10、二次函数*y*=*ax*2+*bx*+*c*（*a*≠0）的大致图象如图所示，顶点坐标为（－2，－9*a*），下列结论：①*abc*＜0；②4*a*+2*b*+*c*＞0；③5*a*-*b*+*c*=0；④若方程*a*（*x*+5）（*x*-1）=－1有两个根*x*1和*x*2，且*x*1＜*x*2，则-5＜*x*1＜*x*2＜1；⑤若方程|*ax*2+*bx*+*c*|=1有四个根，则这四个根的和为－8，其中正确的结论有（ ）

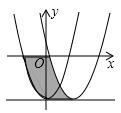
A．①②③④ B．①②③⑤ C．②③④⑤ D．①②④⑤

**二、填空题(本大题共4小题,每小题学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！5分,满分20分)**

11、如果抛物线*y*=*x*2-2*x*+*m*与*x*轴有公共点，则*m*的取值范围是 ．

12、将△*ABC*绕点*B*（0，1）旋转180°得到△*A1BC1*，设点C的坐标为（4，3），则点C1的坐标为\_\_\_\_\_\_\_\_．

13、抛物线*y*=2*x*2-4*x*-3，当-1≤*x*≤4时，*y*的取值范围是 ．

14、将抛物线*y*=*x*2-4*x*+1向左平移至顶点落在*y*轴上，如图所示，则两条抛物线、直线*y*=－3和*x*轴围成的图形的面积S（图中阴影部分）是 ．

**三、(本大题共2小题,17题10分,18题8分学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！,满分18分)** [来源:学|科|网Z|X|X|K]

15、二次函数*y*=*x*2+*bx*+*c*的图象经过点（4，3），（3，0）．

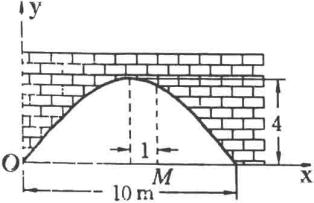
（1）求*b*、*c*的值；

（2）求出该二次函学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！数图象的顶点坐标和对称轴．

16、有一个抛物线形的拱形桥洞，桥洞学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！离水面的最大高度为 4m，跨度为 10m，如图所示，把它的图形放在直角坐标系中.

①求这条抛物线所对应的函数关系式.

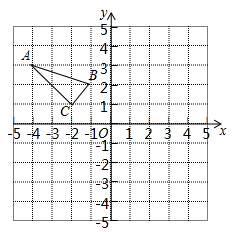
②如图，在对称轴右边1m处，桥洞离水面的高是多少？



17、如图，在平面直角坐标系中，△*ABC*的三个顶点分别为*学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！A*（－4，3），B（－1，2），C（－2，1）

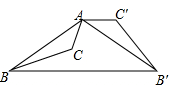
（1）画出△*ABC*关于原点*O*对称的△*A*1*B*1*C*1，并写出点*B*1的坐标；

（2）画出△*ABC*绕原点*O*顺时针方向旋转90°得到的△*A*2*B*2*C*2学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！，并写出点*A*2的坐标．

[来源:Z\_xx\_k.Com]

**学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！四、(本大题共2小题,每题9分,满分18分)**

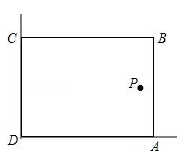
18、如图，将钝角△ABC绕点A按逆时针方向旋转110°得到△AB' C' ，连接BB' ，若AC'∥BB',求∠CAB'的度数。



19、在美化校园的活动中，某兴趣小组想借助如图所示的直角墙角(两边足够长)，用28m长的篱笆围成一个矩形花园*ABCD*(篱笆只围*AB、BC*两边)。

（1）如何围，才能使所围矩形花园*ABCD*的面积最大?最大面积是多少?

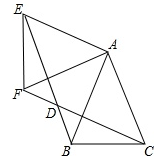
（2）若在*P*处有一棵树与墙*CD、AD*的距离分别是15m和6m，要将这棵树围在花园内(含边界，不考虑树的粗细)，求所能围成的矩形花园*ABCD*面积的最大值。



五、**(本题共10分)**

20、如图，△*ABC*中，*AB*=*AC*=1，∠*BAC*=45°，△*AEF*是由△*ABC*绕点*A*按顺时针方向学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！旋转得到的，连接*BE*、*CF*相交于点*D*．

1. 求证：*BE*=*CF；*  
   （2）当四边形*ACDE*为菱形时，求*BD*的长．



[来源:Zxxk.Com]

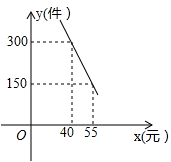
**六、(本大学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！题共2小题,每小题12分,满分24分)**

21、某网店专门销售某种品牌的漆器笔筒，成本为30元/件，每天销售*y*（件）与销售单价*x*（元）之间存在一次函数关系，如图所示．

（1）求*y*与*x*之间的函数关系式；

（2）如果规定每天漆器笔筒的销售量不低于240件，当销售单价为多少元时，每天获取的利润最大，最大利润是多少？

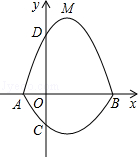
（3）该网店店主热心公益事业，决定从每天的销售利润中捐出150元给希望工程，为了保证捐款后每天剩余利润不低于3600元，试确定该漆器笔筒销售单价的范围．



22、如图，在平面直角坐标系*xOy*中，*A、B*为*x*轴上两点，C、D为*y*轴上的两点，经过点*A、C、B*的抛物线的一部分*C1*与经过点*A、D、B*的抛物线的一部学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！分*C2*组合成一条封闭曲线，我们把这条封闭曲线成为“蛋线”．已知点*C*的坐标为（0，﹣），点*M*是抛物线*C2*：*y=mx2﹣2mx﹣3m*（*m*＜0）的顶点．

（1）求*A、B*两点的坐标；

（2）“蛋线”在第四象限上是否存在一点*P*，使得△*PBC*的面积最大？若存在，求出△*PBC*面积的最大值；若不存在，请说明理由.

[来源:Z\*xx\*k.Com]

**七、（本题满分14分）**

23、请阅读下列材料：问题：如图1，在等边三角形*ABC*内有一点*P*，且*PA*=2，

*PB*=，*PC*=1．求∠*BPC*度数的大小和等边三角形*ABC*的边长．

李明同学的思路是：将△*BPC*绕点*B*顺时针旋转60°，画出旋转后的图形（如图2）．连接*PP′*，可得△*P′PB*是等边三角形（可证），而△*PP′A*又是直角三角形（由勾股定理的逆定理可证）．所以∠*AP′B*=150°，而∠*BPC*=∠*AP′B*=150°．进而把*AB*放在Rt△*APB*（可证得）中，用勾股定理求出等边△ABC的边长为．问题得到解决．

请你参考李明同学旋转的思路，探究并解决下列问题：

如图3，在正方形*ABCD*内有一点*P*，且*PA*=，*BP*=，*PC*=1．学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！[来源:学#科#网]

求∠*BPC*度数的大小和正方形*ABCD*的边长．

