**上虞区2022学年第一学期九年级期末教学质量调测**

**数学试题卷**

考生须知：

1．全卷分试题卷和答题卡两部分．全卷满分150分，考试时间120分钟．试题卷共6页，答题卡共6页．

2．答题前，先用钢笔在答题卡规定位置上填写学校、班级、姓名、考号.

3.答题时,将试卷Ⅰ选择题的答案用2B铅笔在答题卡上对应的选项位置涂黑、涂满，试卷Ⅱ填空题的答案写在答题卡对应的横线上.解答题的答案或解答过程直接做在答题卡上.

**参考公式**：二次函数()图象的顶点坐标是．

扇形面积，弧长（**为圆心角度数，为圆的半径）．

**温馨提示：细心审题，认真答题，相信自己一定有出色表现！**

**试卷I(**选择题，共40分**)**

请将本卷的答案，用2B铅笔在答题卡对应的选项位置上涂黑、涂满．

一．选择题(本大题有10小题，每小题4分，共40分．请选出每小题中一个符合题意的正确选项，不选、多选、错选，均不给分)

**1.** 下列各事件中，是必然事件的是（ ▲ ）.

A.是实数，则<0. B.某运动员跳高的最好成绩是.

C.从装着只有5个白球的箱子里取出2个白球.

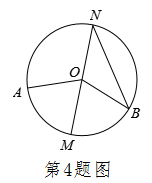
D.从车间刚生产的产品中任意抽一个，是正品.

**2.** 已知 ,则**:***y=*( ▲ ).

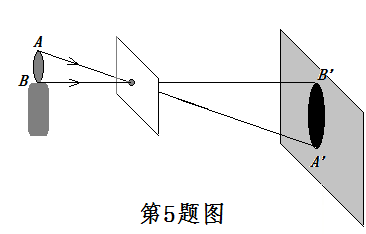
A. B. C. D.

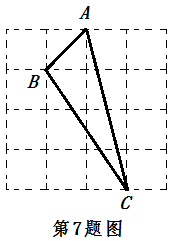
**3.** 已知二次函数，当时，函数值等于，则下列关于的关系式中，正确的是（ ▲ ）.

A. B. C. D.

**4.**如图,在⊙*O*中，点*M*是的中点，连结*MO*并延长，交⊙*O*于点*N*，连结*BN*．若∠*AOB*＝140°，则∠*N*的度数为（ ▲ ）.

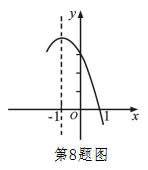
A.35°B.40°C.45°D.70°

**5.**如图，这是“小孔成像”的实验示意图.已知蜡烛与光屏之间的水平距离为，具有小孔的纸板放在与蜡烛水平距离为( ▲ )的位置时,蜡烛火焰的高度*AB*是它的像*A'B'* 高度的一半.

A. B. C. D.

**6.**已知圆心角为120°的扇形的面积为 ,则扇形的弧长为( ▲ ).

A. B. C. D.

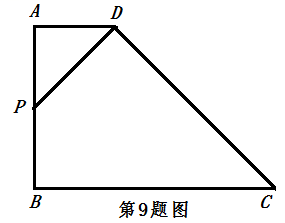
**7.**如图，在的正方形网格中，△*ABC*的最短边长为，△*MNG*与△*ABC*相似，且其最短边长为2，则△*MNG*的面积为（ ▲ ）.

A. B. C. D.

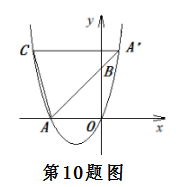
**8.**如图，抛物线的对称轴为直线，且经过点（1,0），

则的值是( ▲ ).

A.-3 B.3 C.0 D. 9

**9.**如图，∠*DAP=*∠*PBC=*∠*CDP=*90*°,AP=PB=*4,*AD=*3,则*BC*的长是（ ▲ ）.

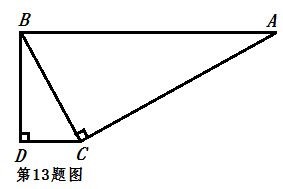
A. B.16 C. D.

10**.**如图，在平面直角坐标系中，抛物线交轴的负半轴于点, 点是轴正半轴上一点，连结*AB*并延长交抛物线于点,过点作轴的平行线交抛物线于另一点.连结*AC.*若点的横坐标为1，且 ,则*AC*的长为( ▲ ).

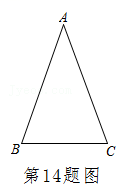
A. B. C. D.

试 卷 Ⅱ(填空题和解答题，共110分)

请将本卷答案或解答过程用签字笔或钢笔写在答题卡对应的答题区域内．

二、填空题(本大题有6小题，每小题5分，共30分．)

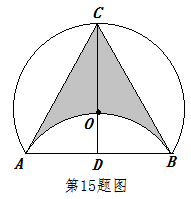
**11.** 已知,则 ▲ .

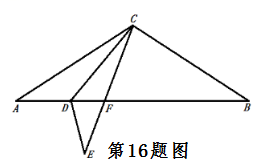
**12.**在平面直角坐标系中，将抛物线*y*＝（*x－*1）2先向上平移2个单位长度，再向右平移3个单位长度，得到的抛物线的解析式是 ▲ .

**13.**如图，∠*ACB*＝∠*CDB=Rt*∠ , *AB*∥*CD,*若.

则*AB* = ▲ .

**14.**如图，在△*ABC*中，*AB*＝*AC*，∠*B*＝2∠*A*，以点*B*为圆心，*BA*长为半径作弧，交直线*BC*于点*P*，连结*AP*，则∠*PAC*的度数是　 ▲ 　．

**15.**如图，在一张圆形纸片中，是通过圆心的一条线段.折叠该圆形纸片,纸片边缘恰好经过圆心,设折痕为.连结.若,则图中阴影部分的面积为 ▲ .

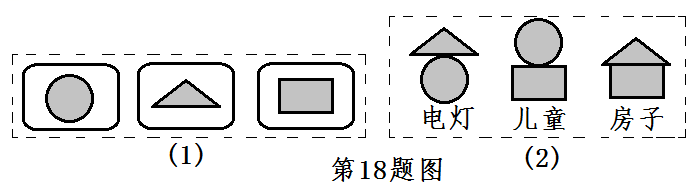
**16.**如图，在△*ABC*中，*CA=CB*=10,*AB*=16,*D*是*AB*边上的一个动点，点*E*与点*A*关于直线*CD*对称，连结*CE,DE*.设*CE*与*AB*交于点*F.*若△*ACF*为直角三角形，则*AD*的长为 ▲ .

三、解答题(本大题有8小题，第17～20小题每小题8分，第2l小题10分，第22、23小题每小题12分，第24小题14分，共80分．解答需写出必要的文字说明、演算步骤或证明过程.)

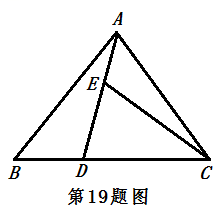
**17.** (1)计算：．

(2)求二次函数的最小值.

**18.**用3张同样规格的硬纸片做拼图游戏.硬纸片正面如图(1)中的各个图形形状所示,背面完全一样.将它们背面朝上混匀后,先抽取一张,记下正面的图形形状后放回,再抽取一张记下正面的图形形状.用这两个图形拼图.请你用列表法或画树状图法求能拼出如图(2)中所示儿童形状的概率.

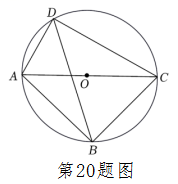


**19.**如图,在△*ABC*中,点*D*在边*BC*上,∠*DAC*=∠*B*,点*E*在边*AD*上,*CD*=*CE*.

(1)求证:△*ABD*∽△*CAE*.

(2)若*AB* =6 ,*AC* = ,*BD* =2 , 求*AE*的长.

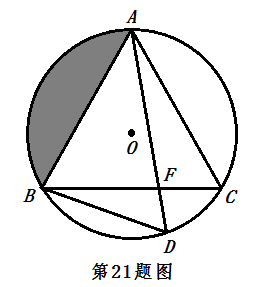
**20.**如图，四边形*ABCD*内接于⊙*O*，*AC*为⊙*O*的直径，∠*ADB*＝∠*CDB*．

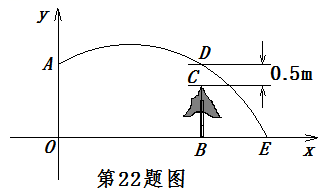
（1）试判断△*ABC*的形状，并给出证明.

（2）若*AB*＝，*AD*＝1，求*CD*的长度．

**21**.如图，△*ABC*是⊙*O*的内接正三角形,*D*是弧*BC*上一动点,连结*AD*交边*BC*于点*F,*连结*BD*．

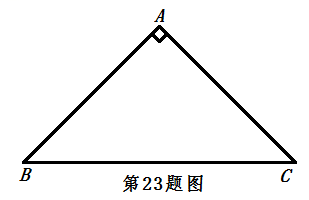
（1）小敏认为:在*D*点的运动过程中,都可以得到“*AB* 2=*AF· AD*”这个结论.你觉得小敏的观点正确吗？如果正确,请给予证明；如果不正确，请说明理由.

（2）若⊙*O*的半径长为4*cm*，求图中阴影部分的面积．

**22.**安装在某喷灌器立柱*OA*上的喷头*A*高出水平地面，喷出的水流呈抛物线形从高的小树*BC*上面的点*D*处飞过，点*D*在直线*BC*上，与点*C*间的距离为，测得点*B*与点*O*相距,水流最后落在距点*O*远的点*E*处.为进一步探究有关结论,小敏以地面水平线为轴建立了如图所示的平面直角坐标系.

(1)求该抛物线的函数解析式.

(2)求喷出的水流距地面的最大高度.

**23.**如图，在Rt△*ABC*中，∠*A*=90°，*AB*=*AC*，将线段*BC*绕点*B*按逆时针方向旋转*α*°（0<*α*<180），得到线段*BD*，且*AD*∥*BC*．

（1）依题意补全图形.

（2）求满足条件的*α*的值.

（3）若*AB*=4，求*AD*的长．

**24.**如图，在平面直角坐标系中，四边形*AOCB*是矩形，*AB=*4,将线段*OA*绕点*O*按顺时针方向旋转90°，使点*A*落在*OC*边上的点*E*处，抛物线过*A,E,B*三点.

(1)填空: ▲ ； ▲ .

(2)若点*M*是抛物线对称轴上的一动点,当△*MBE*的周长最小时:

①求点*M*的坐标；②求△*MBE*外接圆圆心*F*的坐标.

(3)在（2）的条件下，点*P*是轴上一动点，当∠*BPE=*∠*MBE*时，求点*P*的坐标.

