2020 学年第一学期期末教学质量调研九年级数学试题卷

考生须知∶

1. 本试卷分试题卷和答题卷两部分.满分 120分，考试时间 100 分钟.

2.答题前，请在答题卡指定位置内填写校名，姓名和班级，填涂考生号.

3.答题时，所有答案必须做在答题卡标定的位置上，请务必注意试题序号和答题序号相对应．

4.如需画图作答，必须用黑色字迹的钢笔或签字笔将图形线条描黑.

参考公式∶ 二次函数y=ax²＋bx+c（a≠0）图象的顶点坐标公式∶（-， ）.



一．选择题∶本大题有10个小题，每小题3分，共30分．在每题给出的四个选项中，只有一个选项是符合题目要求的.

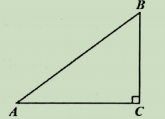
1．任意抛掷一枚均匀的骰子，骰子停止转动后，发生可能性最大的事件是（）

A.朝上一面的点数大于2 B.朝上一面的点数为3

C.朝上一面的点数是2的倍数 D.朝上一面的点数是 3的倍数

2．若二次函数y=ax²（a≠0）的图象过点（-2，-3），则必在该图象上的点还有（）

A.(-3,-2) B.(2,3) C.(2,3) D.(-2,,3)



3.如图，在 Rt△ABC中，∠C=90°，AC=4，BC=3，则（

A. sin A= B. cos A=

C. cosB= D.tanB=

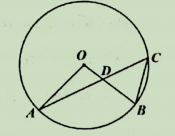
4.若四边形ABCD是圆内接四边形，则它的内角∠A，∠B，∠C，∠D的度数之比可能是（

A.3: 1: 2: 5 B.1: 2: 2: 3 C. 2: 7: 3:6 D.1: 2: 4: 3

5．在 10 倍的放大镜下看到的三角形与原三角形相比，三角形的周长（

A.没有发生变化 B.放大了10 倍 C.放大了30 倍 D.放大了100 倍

6.如图，在⊙O中，弦AC与半径 OB交于点D，连接OA，BC.若∠B=60°，∠ADB=116°，则∠AOB的度数为（）



A.132°

B.120°

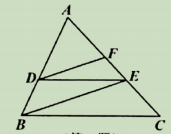
1. 112°

D.110°

7.已知（-3，y1），（-2，y2），（1，y3）是二次函数y=-2x2-8x+m图象上的点，则（

A.y2>y1>y3 B.y2>y3>y1 C.y1<y2<y3 D.y3<y2<y1

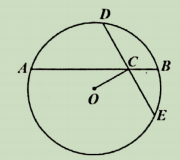
8.如图，在△ABC中，点D在边AB上，DE//BC交AC于点E，连接 BE，DF//BE交AC于点F.若AF=3，CF=5，则△DEF与△BDE 的面积之比为（）



A. B.

C. D.

9.如图，AB是⊙O的弦（非直径），点C是弦AB上的动点（不与点A，B重合），过点C作垂直于OC的弦DE.若设⊙O的半径为r，弦AB的长为a，=m，则弦DE 的长（）



A.与r，a，m的值均有关

B.只与r，a的值有关

C.只与r，m的值有关

D.只与a，m的值有关

10．已知二次函数y=ax²+bx-1（a，b是常数，a≠0）的图象经过A（2，1），B（4，3），

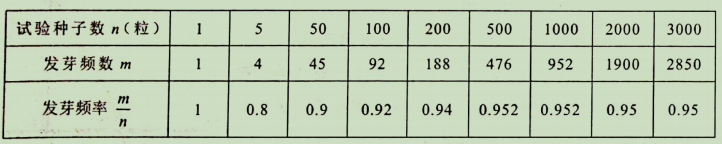
C（4，-1）三个点中的其中两个点．平移该函数的图象，使其顶点始终在直线y=x-1上，则平移后所得抛物线与y轴交点纵坐标的（

A.最大值为-1 B.最小值为-1 C.最大值为- D.最小值为-

二．填空题∶本题有 6 个小题，每小题 4分，共 24分.

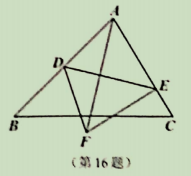
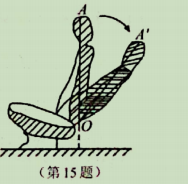
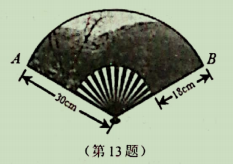
11.由4a=7b，可得比例式∶\_\_\_\_\_\_\_\_（写出一个正确的比例式即可）.

12．在同样条件下对某种小麦种子进行发芽试验，统计发芽种子数，获得如下频数表∶



估计该麦种的发芽概率约为\_

1. 如图，折扇的骨柄长为30cm，扇面宽度为18cm，折扇张开的角度为 120°，则扇面外端 的长为\_ cm的面积为\_\_\_\_\_\_\_cm².（结果保留π）



14．一个球从地面上竖直向上弹起时，距离地面的高度h（米）与经过的时间t（秒）满足的函数关系为h=15t-5t2，则该球从弹起至回到地面的时间需\_\_\_秒，它距离地面的最大高度为\_\_\_米

15．如图是一种可调节座椅的侧面示意图，靠背AO与地面垂直．为了使座椅更加舒适，现调整靠背，把 OA 绕点 O旋转到 OA'处.若AO=m，∠AOA'=a，则调整后点A’比调整前点A的高度降低了\_\_\_\_\_\_\_（用代数式表示）.

16．如图，在锐角三角形ABC中，∠B=45°，，点D为边AB的中点，点E在边AC上，将△ADE沿 DE 折叠得到△FDE.若FE⊥AC，则的值 的值

1. 解答题∶本大题有7个小题，共66分．解答应写出文字说明、证明过程或演算步骤.

17.（本题满分6 分）

现有三张正面分别标有一个正数，一个负数和一个0的不透明卡片，它们除数字外其余完全相同，将它们背面朝上洗均匀.

（1）从中随机抽取一张卡片，卡片上的数是0的概率为多少?

（2）从中随机抽取一张卡片，记下数字后放回，背面朝上洗均匀，再随机抽取一张记下数字，求前后两次抽取的数字之积为0的概率．（用列表法或画树状图求解）

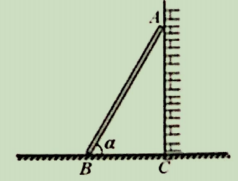
18.（本题满分8分）

如图，小锋将一架 4米长的梯子.AB 斜靠在竖直的墙 AC上，使梯子与地面所成的锐角a为 60°.

1. 求梯子的顶端与地面的距离 AC（结果保留根号）.

（2）为使梯子顶端靠墙的高度更高，小锋调整了梯子的位置，使其与地面所成的锐角a为70°，则需将梯子底端点 B向内移动多少米（结果精确到0.1米）?

参考数据∶sin70≈0.94，cos70≈0.34，tan70≈2.75.



19.（本题满分8 分）

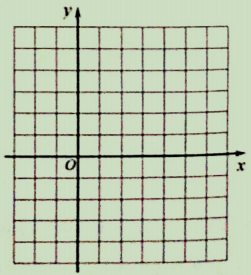
已知二次函数y=（x+m）（x-1）的图象经过点（2，-3）.

（1）求这个二次函数的表达式.

（2）画出这个函数的图象，并利用图象解决下列问题∶

①直接写出方程（x+m）（x-1）=-3的解.

②当r满足什么条件时，y>0.

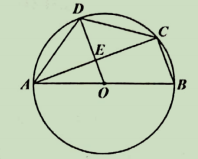


20.（本题满分10 分）

如图，AB是⊙O的直径，四边形ABCD内接于⊙O， OD 交AC于点E，AD=CD.

（1）求证∶ OD// BC.

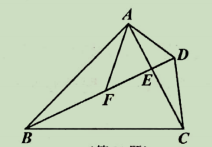
（2）若AC=10，DE=4，求 BC的长.



21.（本题满分 10 分）

如图，在四边形 ABCD中，AC，BD相交于点E，点F在 BD上，且∠BAF=∠DBC，（1）求证∶△ABC~△AFD.

（2）若 AD=2，BC=5，△ADE的面积为 20，求△BCE 的面积.



22.（本题满分12`分）

在平面直角坐标系中，设二次函数y=ax²+bx-3a（a，b是实数，a≠0）.

（1）判断该函数图象与x轴的交点个数，并说明理由.

（2）若该函数图象的对称轴为直线x=1，A（x1，y2），B（x1，y2）为函数y图象上的任意两

点，其中x1<x2.求当x1，x2为何值时，y1=y2=5a.

（3）若该函数图象的顶点在第二象限，且过点（1，1）．当a<b时，求2a+b的取值范围.

23.（本题满分12分）

如图，在锐角三角形ABC中，AB=AC，⊙O是△ABC的外接圆，连接AO，BO，延长BO交AC于点D.

（1）求证∶ AO平分∠BAC.

（2）若⊙O的半径为5，AD=6，设△ABO的面积为S1，△BCD的面积为S2，求的值.

（3）=m，求 cos∠BAC的值（用含m的代数式表示）

