2021-2011学年第一学期第一次考试

九年级数学试题

一、选择题（本大题共10小题，每小题3分，共30分．）

1．以下四张扑克牌的图案，中心对称图形是（　　）

A． B． C． D．

2．将一元二次方程2*x*2﹣1＝3*x*化为一般形式后，其中二次项系数、一次项系数分别是（　　）

A．2，﹣3 B．﹣2，﹣3 C．2，﹣1 D．﹣2，﹣1

3．下列事件是不可能事件的是（　　）

A．任意画一个平行四边形，它是中心对称图形

B．李师傅买的彩票正好中奖

C．掷两次骰子，骰子的点数之积为14

D．翻开一本书，页码是奇数

4．若A（﹣3，y1），C（1，y2）在二次函数的图象上，则y1，y2的关系是（　　）

A.  B.  C.  D. 无法确定

5．在平面直角坐标系中，将点*P*（4，3）绕原点旋转180°后，得到对应点*Q*的坐标是（　　）

A．（4，﹣3） B．（﹣4，3） C．（3，4） D．（﹣4，﹣3）

6．将二次函数*y*＝*x*2+2*x*+1的图象向右平移1个单位，再向上平移2个单位后，所得图象的函数表达式是（　　）

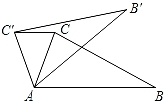
A．*y*＝（*x*﹣1）2﹣2 B．*y*＝*x*2+2 C．*y*＝（*x*﹣1）2+2 D．*y*＝（*x*+1）2+2

7．一个密闭不透明的盒子里有若干个白球，在不许将球倒出来数的情况下，为了估计白球数，小刚向其中放入了8个黑球，搅匀后从中随意摸出一个球记下颜色，再把它放回盒中，不断重复这一过程，共摸球400次，其中80次摸到黑球，你估计盒中大约有白球（　　）

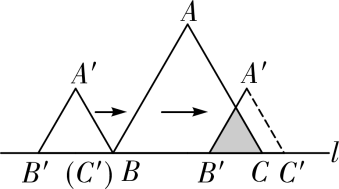
A．32个 B．36个 C．40个 D．42个

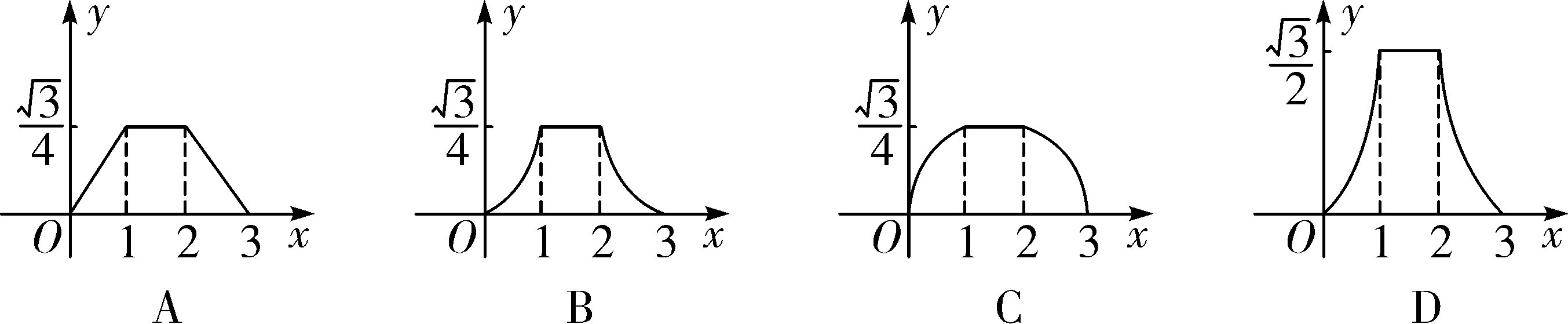
8．若x支球队参加篮球比赛，共比赛了42场，每2队之间都比赛两场，则下列方程中符合题意的是( )

A. x(x﹣l)＝42 B. x(x+1)＝42 C. x(x﹣l)＝42 D. x(x+1)＝42

9．如图，在△*ABC*中，∠*CAB*＝70°．在同一平面内，将△*ABC*绕点*A*旋转到△*AB*′*C*′的位置，使得*CC*′∥*AB*，则∠*BAB*′＝（　　）

A．30° B．35° C．40° D．50°

1. 如图，边长为2的等边△ABC和边长为1的等边△A′B′C′，它们的边B′C′，BC位于同一条直线l上，开始时，点C′与B重合，△ABC固定不动，然后把△A′B′C′自左向右沿直线l平移，移出△ABC外(点B′与C重合)停止，设△A′B′C′平移的距离为x，两个三角形重合部分的面积为y，则y关于x的函数图象是(　　)



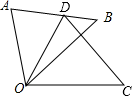
1. 填空题（本大题共7小题，每小题4分，共28分）

11．不等式＞﹣1的解集为 　 　．

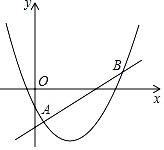
12．已知*m*＝3，*x*＝*y*﹣2．则代数式*mx*2﹣2*mxy*+*my*2的值为 　 　．

13.若二次根式学科网 zxxk.com有意义，则的取值范围是 　 　．

14.已知二次函数*y*=*ax*2+*bx*+*c*(*a*≠0)的图象与x轴的两个交点的横坐标分别为学科网 zxxk.com，，则此二次函数图象的对称轴为　 　．

15.若点*A*（1，*a*）关于原点的对称点是*B*（*b*，﹣2），则*ab*的值是　 　．

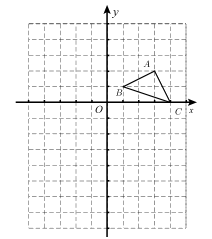
16. 如图，△ODC是由△OAB绕点O顺时针旋转30°后得到的图形，若点D恰好落在AB上，且∠AOC的度数为100°，则∠B的度数是　 　．

17.如图，抛物线*y*1＝*ax*2+*bx*+*c*与直线*y*2＝*kx*+*m*的交点为*A*（1，﹣3），*B*（6，1）．当*y*1＞*y*2时，*x*的取值范围是　 　．

1. 解答题（一）（本大题3小题，每题6分，共18分）

18.解方程：*x*2+6*x*+8＝0．

1. 先化简，再求值：，其中x=﹣1



20.如图，平面直角坐标系的原点在边长为1个单位长度的小正方形组成的网格的格点上，为格点三角形（三角形的顶点在网格的格点上）学科网 zxxk.com

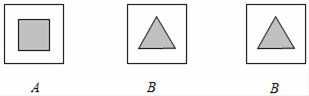
（1）直接写出下列点的坐标：学科网 zxxk.com（\_\_\_\_，\_\_\_\_），（\_\_\_\_，\_\_\_\_），（\_\_\_\_，\_\_\_\_）．

（2）直接画出经过下列变换后的图形：将向右平移1个单位，再向下平移6个单位后，得到（其中：点移动后为点，点 学科网 zxxk.com移动后为点，点移动后为点）再将其绕点顺时针旋转180°得到．

（3）通过观察分析判断 学科网 zxxk.com与是否关于某点成中心对称？如果是，直接写出对称中心的坐标；如果不是，说明理由．

四、解答题（二）（本大题3小题，每题8分，共24分）

21.在一个不透明的盒子里装着三张卡片，分别标记为A、B、B，每张卡片除图案不同外其余均相同，卡片上的图案分别为正方形和等边三角形．从盒子里随机抽出一张卡片，记下图案后放回并搅匀；再随机抽出一张卡片记下图案．用画树状图（或列表）的方法，求两次抽出的卡片上的图案都是等边三角形的概率．学科网 zxxk.com

学科网 zxxk.com

22.已知关于的方程．

（1）若是该方程的根，求的值；

（2）若该方程有两个不相等的实数根，求的取值范围．

23.某超市销售一种饮料，平均每天可售出100箱，每箱利润12元，为了扩大销售增加利润，超市准备适当降价，据测算，每箱每降价1元，平均每天可以多售出20箱．

（1）若要使每天销售该饮料获利1400元，则每箱应降价多少元？

（2）每箱降价多少元超市每天获利最大？最大利润是多少？

五、解答题（三）（本大题2小题，每题10分，共20分）

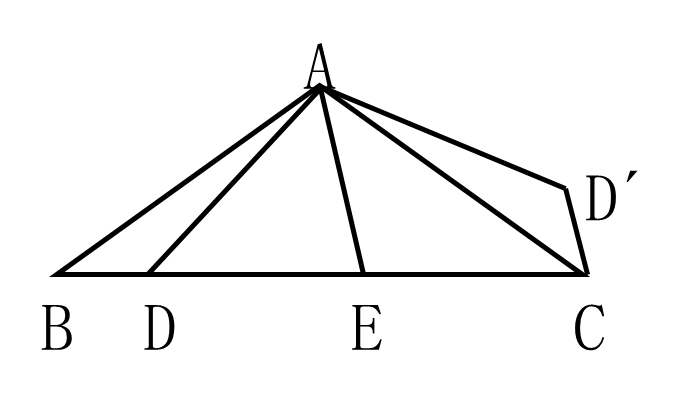
24.如图,已知在△ABC中,AB=AC,D、E是BC边上的点,将△ABD绕点A旋转,得到

△ACD´,连接D´E.

(1)当∠BAC=120º时,∠DAE=60º时,求证:DE=D´E；

(2)当DE=D´E时,∠DAE与∠BAC有怎样的数量关系?请写出,并说明理由.

（3）在(2)的结论下,当∠BAC=90º,BD与DE满足怎样的数量关系时,△D´EC是等腰直角三角形?(直接写出结论,不必证明)



25.如图，在平面直角坐标系xOy中，已知抛物线与x轴交于A（﹣3，0），B（1，0）两点，与y轴交于点C（0，3），连接AC，点P为第二象限抛物线上的动点．

（1）求a、b、c的值；

（2）连接PA、PC、AC，求△PAC面积的最大值；

（3）在抛物线的对称轴上是否存在一点Q，使得△QAC为直角三角形，若存在，请直接写出所有符合条件的点Q的坐标；若不存在，请说明理由．

