

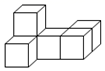
**2020年山东省聊城市临清九年级中考数学模拟试卷**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 题号 | 一 | 二 | 三 | 四 | 总分 |
| 得分 |  |  |  |  |  |

一、选择题（本大题共**10**小题，共**30**分）

1. 某天庐山的最高气温是，最低气温是，那么这一天的温差是

A. B. C. D.

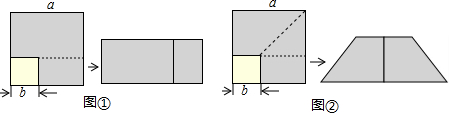
1. 如图的几何体是由六个同样大小的正方体搭成的，其左视图是

A.  B.  C.  D. 

1. 若斜坡的坡比为1：，则斜坡的坡角等于

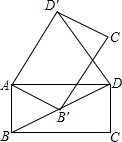
A. B. C. D.

1. 如图，阴影部分是边长为*a*的大正方形中剪去一个边长为*b*的小正方形后所得到的图形，将阴影部分通过割、拼，形成新的图形，嘉嘉图和琪琪图分别给出了各自的割拼方法，其中能够验证平方差公式的是

A. 嘉嘉 B. 琪琪 C. 都能 D. 都不能

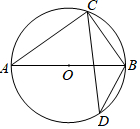
1. 化简：的结果是

A. B. C. D.

1. 如图，在矩形*ABCD*中，，将矩形*ABCD*绕点*A*逆时针旋转至矩形，使得点恰好落在对角线*BD*上，连接，则的长度为

A. B. C. D. 2

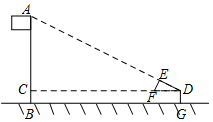
|  |
| --- |
|  |

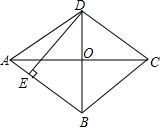
1. 如图，*AB*是的直径，*C*、*D*是上的两点，若，则的度数为

A. B. C. D.

|  |
| --- |
|  |

1. 如图，某校数学兴趣小组利用自制的直角三角形硬纸板*DEF*来测量操场旗杆*AB*的高度，他们通过调整测量位置，使斜边*DF*与地面保持平行，并使边*DE*与旗杆顶点*A*在同一直线上，已知米，米，目测点*D*到地面的距离米，到旗杆的水平距离米，则旗杆的高度为

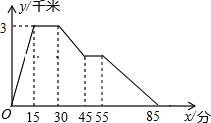
A. 米 B. 米  
C. 米 D. 10米

1. 如图，菱形*ABCD*的两条对角线相交于点*O*，若，，过点*D*作，垂足为*E*，则*DE*的长是

A. B. C. D. 10

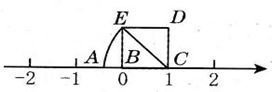
|  |
| --- |
|  |

1. 张强从家跑步去体育场，在那里锻炼了一阵后又到文具店买笔，然后散步回家．已知张强家、体育场、文具店在同一直线上，他从家跑步到体育场的平均速度是他从体育场到文具店的平均速度的2倍．设他出发后所用的时间为单位：，离家的距离为单位：，*y*与*x*的函数关系如图所示，则下列说法中错误的是

A. 体育场离张强家的距离为3*km*  
B. 体育场离文具店的距离为  
C. 张强从体育场到文具店的平均速度为  
D. 张强从文具店散步回家的平均速度为

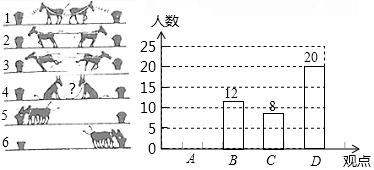
二、填空题（本大题共**5**小题，共**15**分）

1. 如图，数轴上点*B*、*C*分别表示数0，1，以线段*BC*为边长作一个正方形*BCDE*，以点*C*为圆心，正方形对角线的长为半径画弧，交数轴负半轴于点*A*，则点*A*表示的数为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。



1. 从1、2、3、4、5这5个数中任意同时取2个数，它们的和是偶数的概率为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．
2. 底面直径和高都是1的圆柱侧面积为\_\_\_\_\_\_ ．
3. 数据0，3，3，4，5的平均数是\_\_\_\_\_\_ ，方差是\_\_\_\_\_\_ ．

三、计算题（本大题共**2**小题，共**12**分）

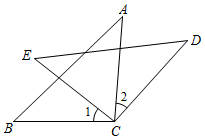
1. 计算：．
2. 某校七年级一班举行主题班会，班主任老师出示了一幅漫爾如图所示，经过全班同学们的热议，达成以下四个观点：放下自我，彼此尊重；放下利益，彼此平衡；放下性格，彼此成就；合理竞争，合作双赢．老师要求每人选取其中一个观点写出自己的感悟，并根据全班同学的选择情况，绘制了下面两幅不完整的图表如图所示：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 所持观点 | *A* | *B* | *C* | *D* |
| 人数 | *x* | 12 | 8 | 20 |
| 百分比 |  |  |  | *y* |

请根据图表中提供的信息，解答下列问题：  
参加本次讨论的学生共有\_\_\_\_\_\_人；  
表中\_\_\_\_\_\_，\_\_\_\_\_\_；  
将条形统计图补充完整；  
如果该校七年级共有800名学生，请估计七年级学生中选择*B*选项的人数．

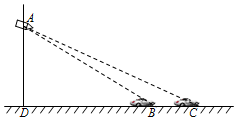
四、解答题（本大题共**6**小题，共**57**分）

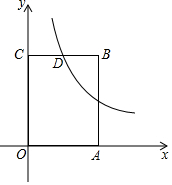
1. 如图，，，，求证：．



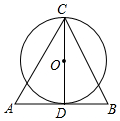
1. 2017年底，某市机动车保有量已达120万辆，至2018年年底，该市机动车保有量达到138万辆．  
   按这样的增长速度，2019年底将达到\_\_\_\_\_\_ 万辆；  
   如果该市在2020年底机动车保有量控制在万辆，那么，2019年、2020年这两年的平均增长率最多是多少？

1. 如图，一辆轿车在经过某路口的感应线*B*和*C*处时，悬臂灯杆上的电子警察拍摄到两张照片，两感应线之间距离*BC*为6*m*，在感应线*B*、*C*两处测得电子警察*A*的仰角分别为，求电子警察安装在悬臂灯杆上的高度*AD*的长．  
   参考数据：，，，，，



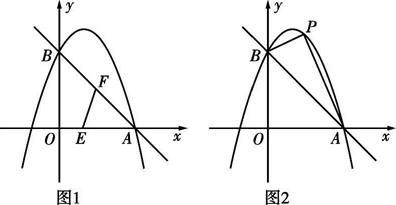
1. 如图，在平面直角坐标系中，点*O*为坐标原点，长方形*OABC*的边*OA*、*OC*分别在*x*轴、*y*轴上，点*B*的坐标为，双曲线的图象经过线段*BC*的中点*D*．  
   求双曲线的解析式；  
   若点在分比例函数的图象上运动不与点*D*重合，过*P*作轴于点*Q*，记的面积为*S*，求*S*关于*x*的解析式，并写出*x*的取值范围．

|  |
| --- |
|  |

1. 如图，*CD*是的直径，并且，求证：直线*AB*是的切线．

|  |
| --- |
|  |

1. 如图，在平面直角坐标系*xOy*中，直线与*x*轴交于点*A*，与*y*轴交于点已知抛物线经过，两点．



求此抛物线的解析式：

如图1，动点*E*从点*O*出发，沿着*OA*方向以1个单位长度秒的速度向终点*A*匀速运动，同时，动点*F*从点*A*出发，沿着*AB*方向以个单位长度秒的速度向终点*B*匀速运动，当*E*，*F*中任意一点到达终点时另一点也随之停止运动，连接*EF*，设运动时间为*t*秒，当*t*为何值时，为直角三角形？

如图2，取一根橡皮筋，两端点分别固定在*A*，*B*处，用铅笔拉着这根橡皮筋使笔尖*P*在直线*AB*上方的抛物线上移动，动点*P*与*A*，*B*两点构成无数个三角形，在这些三角形中是否存在一个面积最大的三角形？如果存在，求出最大面积，并指出此时点*P*的坐标；如果不存在，请简要说明理由