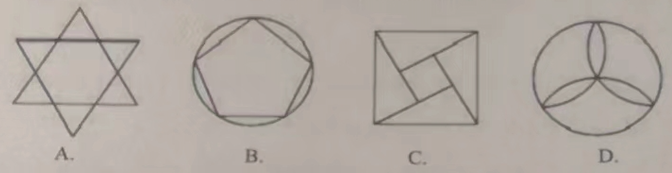
**2022年4月第二学期宁波市海曙区部分学校联考八年级数学期中试题**



一．选择题（本题有10小题，每小题3分，共30分。每小题只有一个选项是正确的，不选，多选，错选均不得分）

1. 要使 有意义，的取值范围是( )  
A. B. C. D.   
 属于一元二次方程的是( )  
A. B.   
C. D.

3. 下列图案中, 既是轴对称图形又是中心对称图形的是( )  


4. 下列二次根式中, 是最简二次根式的是( )  
A. B. C. D.

5. 八年级一班的平均年龄是岁, 方差是40 , 过一年后该班学生到九年级时, 下列说法正确的是( )  
A. 平均年龄不变 B. 年龄的众数不变  
C. 年龄的方差不变 D. 年龄的中位数不变

6. 一个多边形的内角和是外角和的2倍, 这个多边形的边数为( )  
A. 5 B. 6 C. 7 D. 8

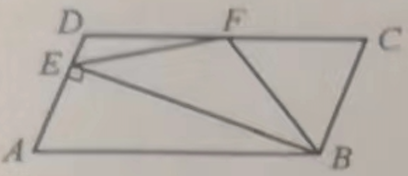
7. 小明进行了5 次一分钟跳绳训练, 计算出这 5 次跳绳的平均成绩为 176 个, 方差为 , 随后小明又进行了第 6 次跳绳, 成绩恰好是 176 个, 并计算出了这 6 次战绳的方差为 , 则下列说法正确的是( )  
A. B. C. D. 无法确定 与 的大小

8. 利用反证法证明命题“四边形中至少有一个角是钝角或直角”时, 应假设( )  
A. 四边形中至多有一个内角是钝角或直角  
B. 四边形的敏一个内角都是钝角或直  
C. 四边形中所有内角都是锐角  
D. 四边形中所有内角都是直角

9.有两个实数根，则实数的取值范围是( )

A. B. 且 C. D.

10. 如图，在D中，CD=2AD, BE垂直AD于点E，F为DC的中点，连结EF, BF,下列结论(1)=; (2); (3)四边形三角形；(4), 其中正确结论的个数共有( )

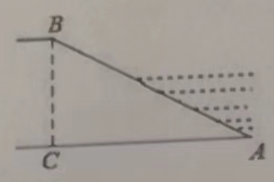


A. 个 B. 2个 C. 3个 D. 4个

二．填空题（本题有8个小题，每小题3分，共24分）

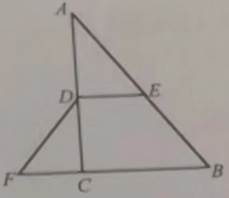
11. 计算：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

12. 若是方程一个根，则代数式3+6+1的值为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.  
13. 如图，河坝横断面迎水坡的坡比是1:（坡比是斜坡两点之间的高度差与水平距离之比），坝高=3米，则坡面的长度是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_米。

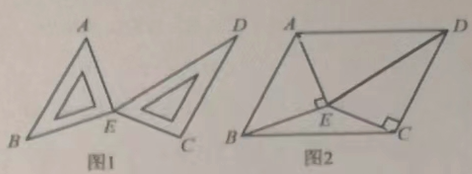


14. 一组从小到大排列的数据为平均数与中位数都是7，则这组数的众数是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.  
15. 受疫情影响，某快递公司的投递业务锐减。已知今年1月份与3月份完成的快递总件数分别为25万件和16万件。若假设快递量平均每月降低率为，则可列出方程\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

16. 如图, 在中, 分别是的中点, 延长至点, 但 ，连接, 若 ，则的长为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

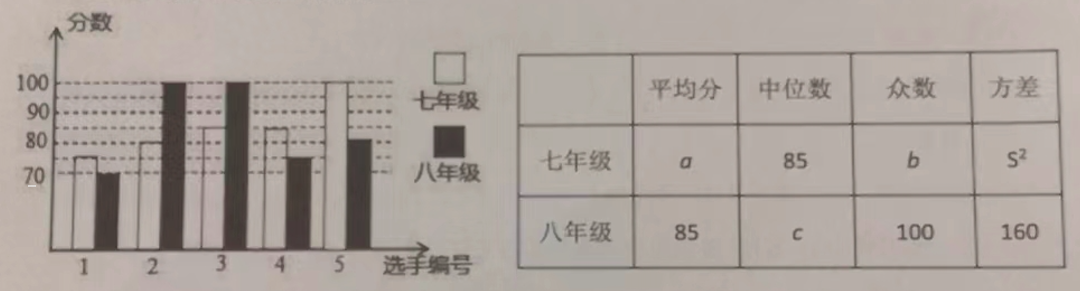


17. 如图, 一副三角板如图1放置, , 顶点重合, 将绕其顶点旋 转, 如图2, 在旋转过程中, 当, 连结, 此时四边形的面积是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.



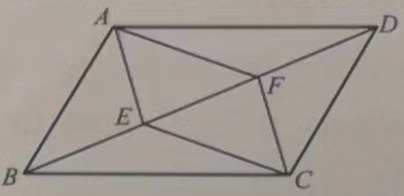
1. 在平面直角坐标系中，(-1, 1), (3, 2), (2m, 3m+1), 点D在直线y=-1上, 若以 四点为顶点的四边形是平行四边形, 则点的坐标为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.  
   本题有6小题，共46分，解答需写出必要的文字说明，演算步骤或证明过程）  
   19. (6 分) 计算  
   (1) (2)
2. (6 分) 解方程:  
   (1) ; (2) .

答题竞赛“， 七年级和八年级根据初赛成绩各选出5名选手参加学校决赛，成绩如图所示。



1. 直接写出的值:  
   (2) 结合两个年级成绩的平均数和中位数进行分析, 哪个年级的决赛成绩较好;  
   (3) 计算七年级决赛成绩的方差, 并判断哪个年级的选手成绩较为稳定.

22. (8 分) 已知: 如图, 在平行四边形中, 点在对角线上, 且.  
求证: (1) ; (2) 四边形是平行四边形.



23.（8分）某超市销售一种衬衫，平均每天可售出20件，每件盈利40元。为了扩大销售，增加盈利，该超市准备适当降价。经过一段时间测算，发现每件衬衫每降低1元，平均每天可多售出2件

(1)若每件衬衫降价4元时，平均每天可售出多少件衬衫？此时每天销售获利多少元？

(2)在每件盈利不少于25元的前提下，要使该衬衫每天销售获利为1200元，问每件衬衫应降价多少元？

(3)该衬衫每天的销售获利能达到1300元吗？如果能，请写出降价方案；如果不能，请说明理由。

24. （10分）类比于等腰三角形的定义，我们定义：有一组邻边相等的凸四边形叫做“等邻边四边形”。

(1)如图1，四边形ABCD的顶点A,B,C在网格格点上，请你在5x7的网格中分别画出3个不同形状的等邻边四边形ABCD，要求顶点D在网格格点上。

(2)如图2，在平行四边形ABCD中，E为BC上一点，F是DE上一点，AD=DE, ,请说明四边形ABEF是“等邻边四边形”。

(3)如图3，在平行四边形ABCD中，=，DE平分ADC，交BC于点E, AB=2, BE=1, F是线段DE上一点，当四边形ABEF是“等邻边四边形”时，请直接写出DF的长度。

