**宝鸡市金台区2020-2021学年度第二学期期末质量检测题**

**高一数学（必修4第三章，必修5第一章及第二章）**

**2021.06**

**注意事项：1. 答卷前，考生将答题卡有关项目填写清楚。**

**2. 全部答案在答题卡上作答，答在本试题上无效。**

**一、选择题：本大题共12个小题，每小题5分，共60分.在每小题给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求的.**

**1．已知数列1，，16为等比数列，则( )**

**A.  B. **

**C.  D. 或**

**2．在中，，，，则的面积为( )**

**A.  B. **

**C.  D. **

**3．已知数列中，是这个数列的( )**

**A. 第10项 B. 第11项**

**C. 第12项 D. 第13项**

**4．已知，则的值是( )**

**A.  B. **

**C.  D. **

**5．已知，，则等于( )**

**A.  B. **

**C.  D. **

**6．在中，判断三角形解的情况，以下判断中正确的是( )**

**A. ，，有两解**

**B. ，，有一解**

**C. ，，无解**

**D. ，，有一解**

**九章算术中有这样一个问题：今有女子善织，日增等尺，七日共织二十八尺，第二日、第五日、第八日所织之和为十五尺，则该女子前六日共织( )尺布.**

**A. 18 B. 21**

**C. 23 D. 25**

**8．数列，，，，…，，…的前项和的值等于( )**

**A. **

**B. **

**C. **

**D. **

**9．计算的值是( )**

**A.  B. **

**C.  D. **

**10．在中，，，，则的值及外接圆的半径分**

**别为( )**

**A. ， B. ，**

**C. ， D. ，**

**11．等差数列的公差为，前项和为，若，，，则当取得最大值时，( )**

**A. 4 B. 5**

**C. 6 D. 7**

**12．若，且，那么是( )**

**A. 直角三角形**

**B. 等边三角形**

**C. 等腰三角形**

**D. 等腰直角三角形**

**二、填空题：本大题共4小题，每小题5分，共20分.**

**13．在中， ，，，则 ．**

**14．等比数列中，，，则 ．**

**15． 在1和31之间插入14个数，使它们与1,31组成等差数列，则该数列的公差为 .**

**16．在中，是角所对的边长，若，则 ．**

**三、解答题：本大题共4小题，共70分.解答应写出文字说明、证明过程或演算步骤.**

**17.（本小题满分18分）**

**用一条30分米长的细铁丝折成一个边长均为整数的三角形，细铁丝不能有剩余，且该三角形三条边的边长由小到大排列，恰好是一个公差为的等差数列，为正整数.**

**（1）求的取值范围；**

**（2）当取最大值时，求该三角形最大内角的余弦值；**

**（3）当取最小值时，求该三角形最小内角的余弦值.**

**18.（本小题满分18分）**

**已知，，，均为第二象限角．**

**（1）求的值；**

**（2）求的值.**

**19.（本小题满分17分）**

**已知函数，求该函数的周期、值域及单调区间.**

**20.（本小题满分17分）**

**记为数列的前项和，为数列的前项积．已知.**

**（1）证明：数列为等差数列.**

**（2）求数列的通项公式.**