2017年四川省遂宁市中考数学试卷（word版含答案）

一、选择题（每题4分，共40分）

1．（2017四川省遂宁市，第1题，4分）-2的倒数为（　　）

A．　　　　B．　　　　C．　　　　D．

2．（2017四川省遂宁市，第2题，4分）下列运算正确的是（　　）

A．　　　　B．　　　　C．　　　　D．

3．（2017四川省遂宁市，第3题，4分）我市某地区发现了H7N9禽流感病毒．政府十分重视，积极开展病毒防御工作，使H7N9禽流感病毒得到了很好的控制．病毒H7N9的直径为30纳米（1纳米= 米）．将30纳米用科学记数法表示为（　　）米．

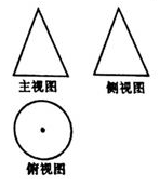
A．　　　　B．　　　　C．　　　　D．

4．（2017四川省遂宁市，第4题，4分）点A（a，b）关于轴对称的点A′的坐标为（　　）

A．（a，-b）　　　　B．（-a，b）　　　　C．（-a，-b）　　　　D．（b，a）

5．（2017四川省遂宁市，第5题，4分）如图是某几何体的三视图，该几何体是（　　）

A．三棱柱　　　　B．三棱锥　　　　C．圆锥　　　　D．圆柱



6．（2017四川省遂宁市，第6题，4分）若点A（-6，），B（-2，），C（3，）在反比例函数（a为常数）的图像上，则，，大小关系为（　　）

A．　　　　B．　　　　C．　　　　D．

7．（2017四川省遂宁市，第7题，4分）顺次连接矩形四边中点所形成的四边形是（　　）

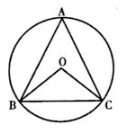
A．矩形　　　　B．菱形　　　　C．正方形　　　　D．梯形

8．（2017四川省遂宁市，第8题，4分）关于的一元二次方程有两个实数根，则的取值范围为（　　）

A．　　　　B．　　　　C．a≤2且a≠1　　　　D．a＜2且a≠1

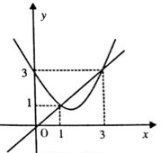
9．（2017四川省遂宁市，第9题，4分）如图，⊙O的半径为6，△ABC是⊙O的内接三角形，连接OB、OC，若∠BAC与∠BOC互补，则线段BC的长为（　　）

A．　　　　B．　　　　C．　　　　D．



10．（2017四川省遂宁市，第10题，4分）函数与函数的图像如图所示，有以下结论：①；②；③；④方程组的解为，；⑤当时，.其中正确的是（　　）

A．①②③　　　　B．②③④　　　　C．③④⑤　　　　D．②③⑤



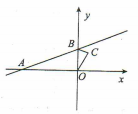
二、填空题（每题4分，共20分）

11．（2017四川省遂宁市，第11题，4分）函数中自变量的取值范围为 ．

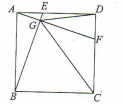
12．（2017四川省遂宁市，第12题，4分）在一个不透明的盒子中装有5个红球，2个黄球，3个绿球，这些球除颜色外没有任何其他区别，现从这个盒子中随机摸出一个球，摸到红球的概率为 ．

13．（2017四川省遂宁市，第13题，4分）已知，是方程的两根，则= ．

14．（2017四川省遂宁市，第14题，4分）如图，直线与x轴，y轴分别交于A、B两点，△BOC与△B′O′C′是以点A为位似中心的位似图形，且相似比为1：2，则点B′的坐标为 ．



15．（2017四川省遂宁市，第15题，4分）如图，正方形ABCD的边长为4，点E、F分别从点A、点D以相同速度同时出发，点E从点A向点D运动，点F从点D向点C运动，点E运动到D点时，E、F停止运动．连接BE、AF相交于点G，连接CG．有下列结论：①AF⊥BE；②点G随着点E、F的运动而运动，且点G的运动路径的长度为；③线段DG的最小值为；④当线段DG最小时，△BCG的面积.其中正确的命题有 ．（填序号）



三、计算题（每题7分，共21分）

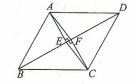
16．（2017四川省遂宁市，第16题，7分）计算：．

17．（2017四川省遂宁市，第17题，7分）有这样一道题“求的值，其中”，“小马虎”不小心把错抄成，但他的计算结果却是正确的，请说明原因．

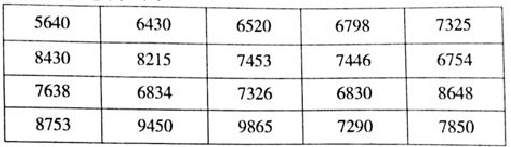
18．（2017四川省遂宁市，第18题，7分）解方程：．

四、解答题（共69分）

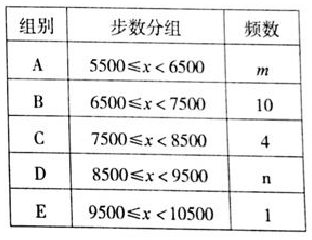
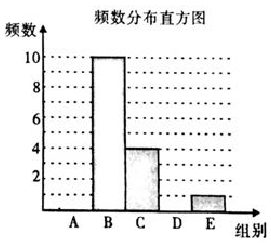
19．（2017四川省遂宁市，第19题，9分）如图，在平行四边形ABCD中，BD为对角线，AE⊥BD，CF⊥BD，垂足分别为E、F，连接AF、CE．求证：AF=CE．



20．（2017四川省遂宁市，第20题，9分）在一次社会调查活动中，小李收集到某“健步走运动”团队20名成员一天行走的步数，记录如下：



对这20个数据按组距1000进行分组，并统计整理，绘制了如下不完整的统计图表，步数分布统计图．



根据以上信息解答下列问题：

（1）填空：m= ，n= ；

（2）请补全条形统计图；

（3）这20名“健步走运动”团队成员一天行走的步数的中位数落在 组；

（4）若该团队共有200人，请估计其中一天行走步数少于8500步的人数．

21．（2017四川省遂宁市，第21题，9分）2017年遂宁市吹响了全国文明城市创建决胜“集结号”．为了加快创建步伐，某运输公司承担了某标段的土方运输任务，公司已派出大小两种型号的渣土运输车运输土方．已知一辆大型渣土运输车和一辆小型渣土运输车每次共运15吨；3辆大型渣土运输车和8辆小型渣土运输车每次共运70吨．

（1）一辆大型渣土运输车和一辆小型渣土运输车每次各运土方多少吨？

（2）该渣土运输公司决定派出大小两种型号渣土运输车共20辆参与运输土方，若每次运输土方总量不小于148吨，且小型渣土运输车至少派出7辆，问该渣土运输公司有几种派出方案？

（3）在（2）的条件下，已知一辆大型渣土运输车运输话费500元/次，一辆小型渣土运输车运输花费300元/次，为了节约开支，该公司应选择哪种方案划算？

22．（2017四川省遂宁市，第22题，10分）关于三角函数有如下公式：

，

，



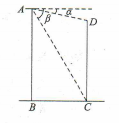


利用这些公式可以将一些不是特殊角的三角函数转化为特殊角的三角函数来求值．

如：

根据上面的知识，你可以选择适当的公式解决下面问题：

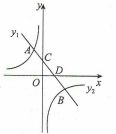
如图，两座建筑物AB和DC的水平距离BC为24米，从点A测得点D的俯角α=15°，测得点C的俯角β=75°，求建筑物CD的高度．



23．（2017四川省遂宁市，第23题，10分）如图，直线与双曲线相交于A（-1，2）和B（2，）两点，与轴交于点C，与x轴交于点D．

（1）求m，n的值；

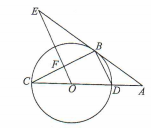
（2）在y轴上是否存在一点P，是△BCP与△OCD相似，若存在求出点P的坐标，若不存在，请说明理由．



24．（2017四川省遂宁市，第24题，10分）如图，CD是⊙O的直径，点B在⊙O上，连接BC、BD，直线AB与CD的延长线相交于点A，，OE∥BD交直线AB于点E，OE与BC相交于点F．

（1）求证：直线AE是⊙O的切线；

（2）若⊙O的半径为3，cosA=，求OF的长．

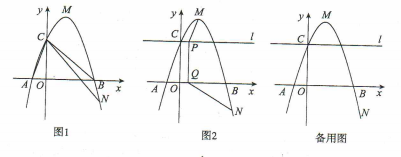


25．（2017四川省遂宁市，第25题，12分）如图，抛物线（a≠0），经过点A（-1，0），B（3，0），C（0，3）三点．

（1）求抛物线的解析式及顶点M的坐标；

（2）连接AC、BC，N为抛物线上的点且在第四象限，当时，求N点的坐标；

（3）在（2）问的条件下，过点C作直线l∥x轴，动点P（m，3）在直线上，动点Q（m，0）在x轴上，连接PM、PQ、NQ，当m为何值时，PM+PQ+QN的和最小，并求出PM+PQ+QN和的最小值．



**答案**

