**2016年丽水中考试卷（数学）**

**卷1**

说明：本卷共有1大题，10小题，共30分

**一、选择题**（本题有10小题，没小题3分，共30分）

1.下列四个数中，与-2的和为0的数是（ ）

A.-2 B.2 C.0 D.

2.计算的结果是（ ）

A．3 B.-3 C.2 D.-2

3.下列图形中，属于立体图形的是（ ）



4. 的运算结果正确的是（ ）

A.  B.  C.  D. 

5．某校全体学生开展心理健康知识测试，七、八、九三个年级共有800名学生，各年级的合格人数如右表所示，这下列说法正确的是（ ）



A．七年级的各概率最高 B.八年级的学生人数为262名

C.八年级的合格率高于全校的合格率 D.九年级的合格人数最少

6．下列一元二次方程没有实数根的是（ ）[来源:Z.xx.k.Com]

A.  B. 

C.  D. 

7．如图，的对角线*AC*，*BD*交于点*O*，已知*AD*=8，*BD*=12，*AC*=6，这△*OBC*的周长为（ ）



A. 13 B. 17 C. 20 D. 26



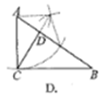
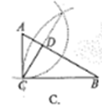
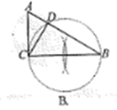
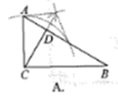
8．在直角坐标系中，点*M*，*N*在同一个正比例函数图象上的是（ ）



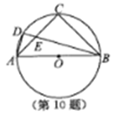
A.  B. 

C.  D. 

9．用直尺和圆规作Rt△*ABC*斜边*AB*上的高线*CD*，以下四个作图中，作法错误的是（ ）



10．已知：如图，○*O*是等腰Rt△*ABC*的外接圆，点*D*是上的一点，*BD*交*AC*于点*E*，若*BC*=4，*AD*=，这*AE*的长是（ ）



A. 3 B. 2 C. 1 D. 1.2[来源:学科网ZXXK]

**卷2[来源:Zxxk.Com]**

说明：本卷共有2大题，14小题，共90分

**二、填空题**（本题有6小题，每小题4分，共24分）

11．分解因式：*am*-3*a*= ．

12．如图，在△*ABC*中，∠*A*=53°，直线*MN*∥*BC*，且分别与*AB*，*AC*相交于点*D*，*E*，若∠*AEN*=133°，则∠*B*的度数为 ．

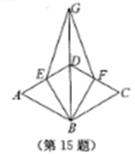


13．箱子里放有2个黑球和2个红球，它们除颜色外其余都相同．现从箱子里随机摸出两个球，恰好为1个黑球和1个红球的概念是 ．



14．已知，则 ．

15．如图，在菱形*ABCD*中，过点*B*作*BE*⊥*AD*，*BF*⊥*CD*，垂足分别为点*E*，*F*，延长*BD*至点*G*，使得*DG*=*BD*，连结*EG*，*FG*，若*AE*=*DE*，则 ．



16．如图，一次函数*y*=-*x*+*b*与反比例函数的图象交于*A*,*B*两点，与*x*轴，*y*轴分别交于*C*,*D*两点，连结*OA*，*OB*，过点*A*作*AE*⊥*x*轴于点*E*，交*OB*于点*F*，设点*A*的横坐标为*m*

(1)*b*= (用含*m*的代数式表示) .

(2)若，则*m*的值是 .



**三、解答题**（本题有8个小题，第17~19题每题6分，第20,21题每题8分，第22,23题每题10分，第24题12分，共66分，各小题都必须写出解答过程）

17．（本题6分）

计算：．

18．（本题6分）

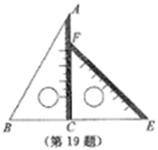
解不等式．



19．（本题6分）数学拓展课程（玩转学具）课堂中，小陆同学发现，一副三角板中，含45°的三角板的斜边与含30°的三角板的长直角边相等，于是，小陆同学提出一个问题：如图，将一副三角板直角顶点重合拼在一起，点*B*,*C*,*E*在同一直线上，若*BC*=2，求*AF*的长．



请你运用所学的数学知识解决这个问题．



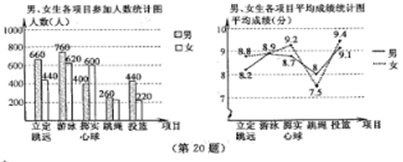
20．（本题8分）为了帮助九年级学生做好体育考试项目的选考工作，某校统计了本县上届九年级毕业生体育考试各个项目参加的男、女生人数及平均成绩，并绘制成如下两个统计图，请结合统计图信息解决问题．

（1）“掷实心球”项目男、女生总人数是“跳绳”项目男、女生总人数的2倍．求“跳绳”项目的女生人数．[来源:学科网ZXXK]

（2）若一个考试项目的男、女生中平均成绩不小于9分为“优秀”，试判断该县上届毕业生的考试项目中达到“优秀”的有哪些项目，并说明理由；



（3）请结合统计图信息和实际情况，给该校九年级学生体育考试项目的选择提出合理化建议．



[来源:学科网ZXXK]

21．（本题8分）2016年3月27日“丽水半程马拉松竞赛”在莲都举行，某运动员从起点万地广场西门出发，途径紫金大桥，沿比赛路线跑回终点万地广场西门．设该运动员离开起点的路程*s*（千米）与跑步时间*t*（分钟）之间的函数关系如图所示．其中从起点到紫金大桥的平均速度是0.3千米/分钟．用时35分钟，根据图象提供的信息，解答下列问题：



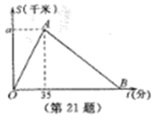
（1）求图中*a*的值；

（2）组委会在距离起点2.1千米处设立一个拍摄点*C*，该运动员从第一次过点*C*到第二次过点*C*所用的时间为68分钟．



①求*AB*所在直线的函数解析式；

②该运动员跑完赛程用时多少分钟？



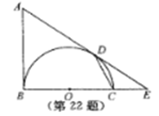
22．（本题10分）如图，*AB*是以*BC*为直径的半圆*O*的切线，*D*为半圆上一点，*AD*=*AB*，*AD*，*BC*的延长线相交于点*E*．



（1）求证：*AD*是半圆*O*的切线；

（2）连结*CD*．求证：∠*A*=2∠*CDE*；

（3）若∠*CDE*=27°，*OB*=2，求的长．



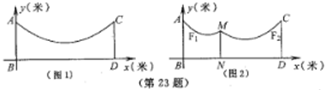
23．（本题10分）如图1，地面*BD*上两根等长立柱*AB*，*CD*之间悬挂一根近似成抛物线的绳子．

（1）求绳子最低点离地面的距离；



（2）因实际需要，在离*AB*为3米的位置处用一根立柱*MN*撑起绳子（如图2），使左边抛物线*F*1的最低点距*MN*为1米，离地面1.8米，求*MN*的长；

（3）将立柱*MN*的长度提升为3米，通过调整*MN*的位置，使抛物线F1对应函数的二次项系数始终为．设*MN*离*AB*的距离为*m*，抛物线F2的顶点离地面距离为*k*，但2≤*k*≤2.5时，求*m*的取值范围．



24．（本题12分）如图，矩形*ABCD*中，点*E*为*BC*上一点，*F*为*DE*的中点，且∠*BFC*=90°．

（1）但*E*为*BC*中点时，求证：△*BCF*≌△*DEC*；

（2）但*BE*-2*EC*时，求的值；

（3）设*CE*=1，*BE*=*n*，作点*C*关于*DE*的对称点，连结若点到AF的距离是，求*n*的值．

