初三阶段性检测数学试卷

蒋小铭 录入

一选择题：本大题共12个小题，在每小题给出的四个选项中只有一个是正确的，请把正确的选项选出来，每小题选对得3分,满分36分。

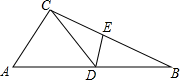
1.下列图形:线段、等边三角形、平行四边形、圆.其中既是轴对称图形，又是中心对称图形的个数为( )

A.1 B.2

C.3 D.4

2. 如图，△ABC中，D为AB上一点，E为BC上一点，且AC=CD=BD=BE，∠A=50°，则∠CDE的度数为（　　）

A．50° B．51° C．51.5° D．52.5°



3. 把多项式x2+ax+b分解因式，得（x+1）（x-3），则a,b的值分别是（　　）

A. a=2, b=3 B. a=-2. b=-3 C. a=-2, b=3 D. a=2, b=-3.

4.下列分式中，最简分式是( )

A． B． C． D．

5.用配方法解一元二次方程x2-4x+1=0时， 下列变形正确的是( )

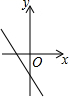
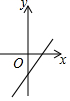
A.(x-2)2=1 B.(x-2) 2=5

C.(x+2) 2=3 D.(x-2) 2=3

6.某学校组织学生到社区开展公 益宣传活动，成立了“垃圾分类”“文明出行”“低碳环保”三个宣传队，如杲小华和小丽每人随机选择参加其中一个宣传队，则她们恰好选到同-一个宣传队的概率是( )

A.  B.  C.  D.

7.反比例函数(k≠0) 图象的两个分支分别位于第-一、三象限，则一次函数y=kx-k的图象大致是( )

A．B．C．D．  
8. 已知点P（a-3，2-a）关于原点对称的点在第四象限，则a的取值范围在数轴上表示正确的是（ ）  
A．C:\Users\Administrator\AppData\Roaming\Tencent\QQ\Temp\TempPic\4F22(]@A3MDBW7)5QYWW(XC.hcB．C:\Users\Administrator\AppData\Roaming\Tencent\QQ\Temp\TempPic\ENAXK}3~~2TDEPE$N4QPBH3.hcC．C:\Users\Administrator\AppData\Roaming\Tencent\QQ\Temp\TempPic\}K$@U`@6G2BI0AIM2QD]$ZI.hcD．C:\Users\Administrator\AppData\Roaming\Tencent\QQ\Temp\TempPic\9]~9%CJ(WE)Z0DS7OS7~2~X.hc  
9. 在平面直角坐标系中，线段AB两个端点的坐标分别为A（6，8），B（10，2），若以原点O为位似中心，在第一象限内将线段AB缩短为原来的后得到线段CD，则点A的对应点C的坐标为（　　）

A.(5,1)B.(4,3)或(-4,-3)C.(3,4)D.(3,4)或(-3,4)

10. 在平面直角坐标系中，把一条抛物线先向上平移3个单位长度，然后绕原点旋转180°得到抛物线y=x2+5x+6，则原抛物线的解析式是( )

A． B．

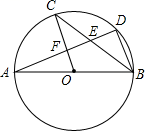
C． D．

11．已知半径为5的⊙O是△ABC的外接圆，若∠ABC=25°，则劣弧的长为（　　）

A． B． C． D．

12. 如图，AB是⊙O的直径，C，D是⊙O上的点，且OC∥BD，AD分别与BC，OC相交于点E，F，则下列结论：①AD⊥BD；②∠AOC=∠AEC；③CB平分∠ABD；④AF=DF；⑤BD=2OF；⑥△CEF≌△BED，其中一定成立的是( )

A.②④⑤⑥ B.①③⑤⑥ C.②③④⑥ D.①③④⑤



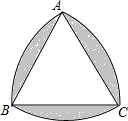
二、填空题:本大题共6个小题，每小题4分。满分24分。

13．计算：= .

14．方程的解是 .

15.在△ABC中，∠C=90°，若tanA=，则sinB= .

16.如图，△ABC是等边三角形，AB=2，分别以A，B，C为圆心，以2为半径作弧，则图中阴影部分的面积是 .



17.将长为14cm,宽为10cm的长方形纸片四角各截去相同的小正方形，折起来做成一一个

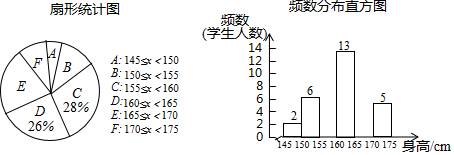
无盖的纸盆，若纸盒的底面积为60cn',则纸盒的高为 cm.

18.观察下列一组数:，，，，，…，它们是按一定规律排列的，请利用其中规律，写出第n个数= (用含n的式子表示).

三、解答题:(本大题共6个小题，满分60分，解答时请写出必要的演推过程)

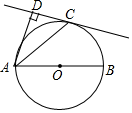
19.(本小题9分)先化简，再求值:，其中.

20. (本小题9 分)某体育老师统计了七年级甲、乙两个班女生的身高，井绘制了以下不完整的统计图.



请根据图中信息，解决下列问题：  
（1）两个班共有女生多少人？  
（2）将频数分布直方图补充完整；  
（3）求扇形统计图中E部分所对应的扇形圆心角度数；  
（4）身高在170≤x＜175（cm）的5人中，甲班有3人，乙班有2人，现从中随机抽取两人补充到学校国旗队．请用列表法或画树状图法，求这两人来自同一班级的概率．

21. (本小题9分) 如图，AB为⊙O的直径，点C在⊙O上，AD⊥CD于点D，且AC平分∠DAB，求证：  
（1）直线DC是⊙O的切线；  
（2）AC2=2AD•AO．

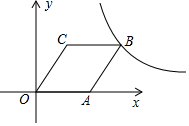


22. (本小题9分)端午节吃粽子是中华民族的传统习俗.某超市节前购进了甲、乙两种畅销口咔的棕子，已知购进甲种粽子的金颉是1200元，购进乙种粽子的金额是800元，购进甲种粽子的数量比乙种粽子的数运少50个，甲种粽子的单价是乙种棕子单价的2倍.

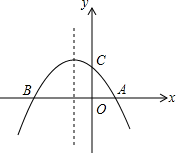
(1)求甲、乙两种粽子的单价分别是多少元?

(2)为满足消费者需求，该超市准备再次购进甲、乙两种粽子共200个，若总金额不超过1150元，问最多购进多少个甲种粽子?

23. (本小题10分) 如图，在平面直角坐标系中，点O为坐标原点，菱形OABC的顶点A在x轴的正半轴上，顶点C的坐标为（1，）．  
（1）求图象过点B的反比例函数的解析式；  
（2）求图象过点A，B的一次函数的解析式；  
（3）在第一象限内，当以上所求一次函数的图象在所求反比例函数的图象下方时，请直接写出自变量x的取值范围．



24. (本小题 14分) 如图，已知抛物线y=-x2-x+2与x轴交于A、B两点，与y轴交于点C  
（1）求点A，B，C的坐标；  
（2）点E是此抛物线上的点，点F是其对称轴上的点，求以A，B，E，F为顶点的平行四边形的面积；  
（3）此抛物线的对称轴上是否存在点M，使得△ACM是等腰三角形？若存在，请求出点M的坐标；若不存在，请说明理由．



参考答案

1.B 2.D 3.B 4.A 5. D 6. C 7.D 8.C 9.C 10.A 11．C 12.D

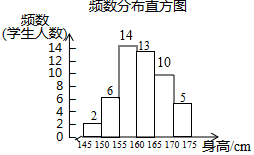
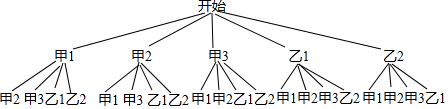
13． 14． 15. 16. 17.2 18.

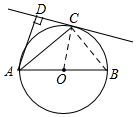
19. 解：

=（a-2）2，

当时，

原式=6-4

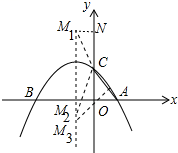
20. （1）总人数为13÷26%=50人，  
答：两个班共有女生50人；  
  
（2）C部分对应的人数为50×28%=14人，E部分所对应的人数为50-2-6-13-14-5=10；  
频数分布直方图补充如下：  
  
  
（3）扇形统计图中E部分所对应的扇形圆心角度数为×360°=72°；  
  
（4）画树状图：  
  
共有20种等可能的结果数，其中这两人来自同一班级的情况占8种，  
所以这两人来自同一班级的概率是．

21. （1）如图，连接OC，  
  
∵OA=OC，  
∴∠OAC=∠OCA，  
∵AC平分∠DAB，  
∴∠OAC=∠DAC，  
∴∠DAC=∠OCA，  
∴OC∥AD，  
又∵AD⊥CD，  
∴OC⊥DC，  
∴DC是⊙O的切线；  
  
（2）连接BC，  
∵AB为⊙O的直径，  
∴AB=2AO，∠ACB=90°，  
∵AD⊥DC，  
∴∠ADC=∠ACB=90°，  
又∵∠DAC=∠CAB，  
∴△DAC∽△CAB，  
∴，即AC2=AB•AD，  
∵AB=2AO，  
∴AC2=2AD•AO．

22. （1）设乙种粽子的单价为x元，则甲种粽子的单价为2x元，  
依题意得：=50，  
解得：x=4，  
经检验，x=4是原方程的解，  
则2x=8，  
答：甲种粽子的单价为8元，乙种粽子的单价为4元．  
（2）设购进甲种粽子m个，则购进乙种粽子（200-m）个，  
依题意得：8m+4（200-m）≤1150，  
解得：m≤87.5，  
答：最多购进87个甲种粽子．

23. （1）由C的坐标为（1，），得到OC=2，  
∵菱形OABC，  
∴BC=OC=OA=2，BC∥x轴，  
∴B（3，），  
设反比例函数解析式为y=，  
把B坐标代入得：k=3，  
则反比例解析式为y=；  
（2）设直线AB解析式为y=mx+n,  
把A（2，0），B（3，）代入得：，  
解得：，  
则直线AB解析式为y=；  
（3）由题意得：一次函数与反比例函数在第一象限交点坐标为（3，），  
则在第一象限内，当一次函数的图象在反比例函数的图象下方时，自变量x的取值范围为0＜x＜3．

24. （1）令y=0得-x2-x+2=0，  
∴x2+2x-8=0，  
x=-4或2，  
∴点A坐标（2，0），点B坐标（-4，0），  
令x=0，得y=2，∴点C坐标（0，2）．  
（2）由图象①AB为平行四边形的边时，

  
∵AB=EF=6，对称轴x=-1，  
∴点E的横坐标为-7或5，  
∴点E坐标（-7，-）或（5，-），此时点F（-1，-），  
∴以A，B，E，F为顶点的平行四边形的面积=6×=．  
②当点E在抛物线顶点时，点E（-1，），设对称轴与x轴交点为M，令EM与FM相等，则四边形AEBF是菱形，此时以A，B，E，F为顶点的平行四边形的面积=×6×=．  
（3）如图所示，①当C为等腰三角形的顶角的顶点时，CM1=CA，CM2=CA，作M1N⊥OC于N，  
在RT△CM1N中，CN=，  
∴点M1坐标（-1，2+），点M2坐标（-1，2-）．  
②当M3为等腰三角形的顶角的顶点时，∵直线AC解析式为y=-x+2，  
∴线段AC的垂直平分线为y=x与对称轴的交点为M3（-1．-1），  
∴点M3坐标为（-1，-1）．  
③当点A为等腰三角形的顶角的顶点的三角形不存在．  
综上所述点M坐标为（-1，-1）或（-1，2+）或（-1，2-）．