**数学科试题**

(全卷总分150分，考试时间120分钟)

一、选择题（每题3分，共45分）

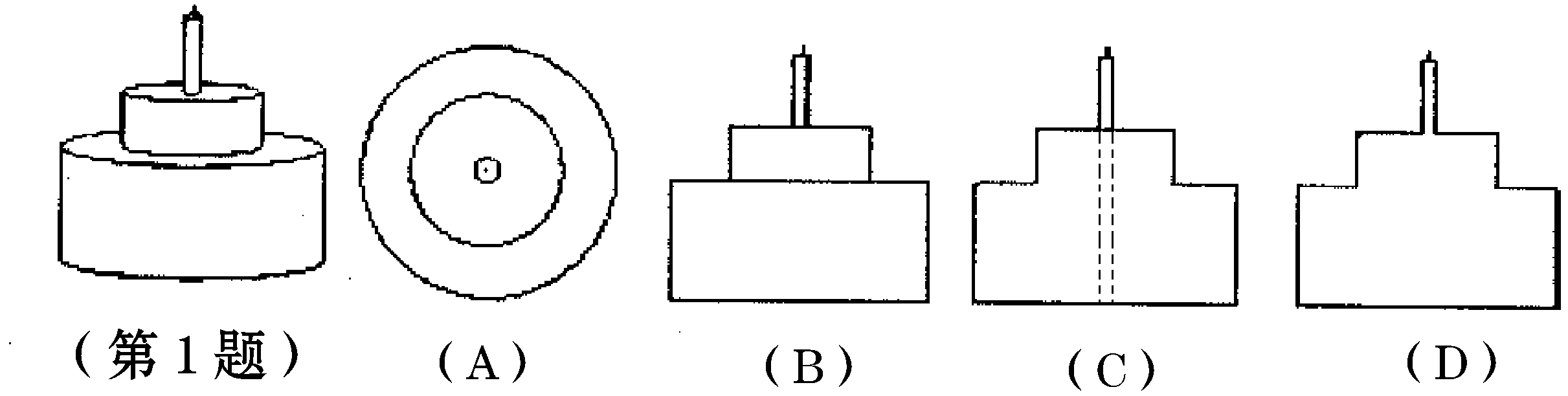
1．方程**的解是（　　学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！）

A． B． C． D．学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！

2．菱形的两条对角线长为6学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！和8，则菱形的周长和面积分别为（ ）

　A．24，20 B．20，48 C．20，24 D．24，48

3．小琳过15周岁生日，父母为她预定的生日蛋糕如图所示，它的主视图应该是( )



**第3题图**

4．用配方法解方程*x*2﹣4*x*﹣7＝0，可变形为（　　）

A． B． C． D．

5．下列判断中正确的是（　　）

A．对角线互相垂直的四边形是菱形 B．三个角相等的四边形是矩形

C．对角线相等的平行四边形是正方形 D．对角线互相垂直的矩形是正方形

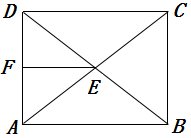
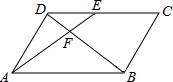
6．如图所示，在矩形*ABCD*中，点*E*是对角线*AC*，*BD*的交点，点*F*是边*AD*的中点且*AB*＝8，*BC*＝6，则△*DEF*的周长是（　　）

A．10 B．12 C．14 D．24

1. 如图，在*ABCD*中，*E*为*CD*上一点，连接*AE*、*BD*，且*AE*学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！、*BD*交于点*F*，若

*S*△*DEF*：*S*△*ABF=*4：25，则*DE*：*EC*=（　　）

A．2︰5 　　　 B．3︰2 　　　　 C．3︰5 　　　 D．2︰3[来源:Z+xx+k.Com]



**第6题图 第7题图**

8．一个各面分别标有数字1，2，3，4，5，6的骰子，连续投掷二次，分别出现数字*m*，*n*，得到一个点，则点*P*既在直线上，又在双曲线上的概率为（　　）

A． B． C． D．

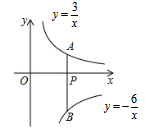
9．某超市一月份的营业学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！额为36万元，三月份的营业额为48万元，设每月的平均增长率为*x*，则可列方程为(        )

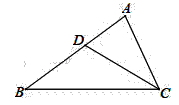
A． B． C． D．

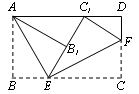
10．若关于*x*的一元二次方程有两个实数根，则*k*的取值范围是（　　）

A． B． C． D．

11．如图，在△*ABC*中，∠*ACD*＝∠*B*，若*AD*＝2，*BD*＝3，则*AC*长为（　　）

A．  B．  C． D．6





**第11题图 第14题图 第15题图**

12．若实数*x*，*y*满足，则的值为（　　）

A．3或﹣3 B．3 C．﹣3 D．1

13．若，则的值为（　　）

A．8 B．﹣8 C．9 D．

1. 如图，在平直角坐标系中，过*x*轴正半轴上任意一点*P*作*y*轴的平行线，分别交函数

 的图象于点*A*、点*B*．若*C*是*y*轴上任意一点，则△*ABC*的面积为 （　　）

A．9 B．6 C． D．3[来源:学#科#网Z#X#X#K]

15．将矩形纸片*ABCD*按如图所示的方式折叠，*AE*、*EF*为折痕，∠*BAE*＝30°，*AB*＝**，折叠后，点*C*落在*AD*边上的*C*1处，并且点*B*落在*EC*1边上的*B*1处．则*BC*的长为（ ）

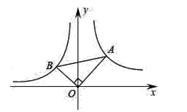
A． B．2  *C*．3 D．

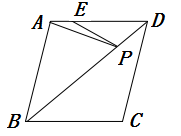
二、填空题（每题5分，共25分）学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！

16．已知三角形两边的长分别是3和6，第三边的长是方程的根，则这个三角形的周长等于 ；

17．已知*a*、*b*是方程的两个根，则的值是　 　．

18．以原点*O*为位似中心，作△*ABC*的位似图形△*A*′*B*′*C*′，△*ABC*与△*A*′*B*′*C*′相似比为，若点*C*的坐标为（4，1），点*C*的对应点为*C*′，则点*C*′的坐标为　 　．

19．如图，在菱形*ABCD*中，*AB*=6，∠*ABC*=60°，点*E*在*AD*上，且*AE*=2，点*P*是对角线*BD*上的一个动点，则*PE*+*PA*的最小值学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！是学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ ．



**第19题图 第20题图**

20．如图，已知第一象限内的点*A*在反比例函数上，第二象限的点*B*在反比例函数 上，且*OA*⊥*OB*，，则的值为

三、解答题（本题共7小题，共计80分）

21．（本题8分）解方程：

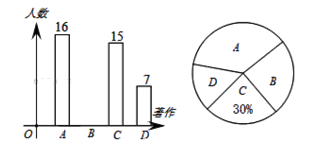
（1） （2）

22．（本题10分）2017年9月，我国中小学生迎来了新版“教育部统编义务教育语文教科书”，本次“统编本”教材最引人关注的变化之一是强调对传统文化经典著作的阅读，某校对*A*《三国演义》、*B*《红楼梦》学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！、*C*《西游记》、*D*《水浒传》四大名著开展“最受欢迎的传统文化经典著作”调查，随机调查了若干学生（每名学生必选且只能选这学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！四大学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！名著中的一部）并将得到的信息绘制了下面两幅不完整的统计图：

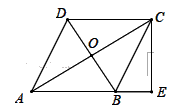
（1）本次一学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！共调查了　 　名学生；

（2）请将条形统计图补充完整；

（3）某班语文老师想从这四大名著（*A*、*B*、*C*、*D*）中随机选取两部作为学生暑期必读书籍，请用树状图或学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！列表的方法求恰好选中*A*和*B*的概率．

[来源:学科网ZXXK][来源:Z\*xx\*k.Com]

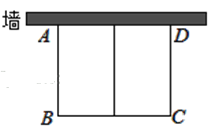
23．（本题12分）如图，在四边形*ABCD*中，*AB*∥*DC*，*AB*＝*AD*，对角线*AC*．*BD*交于点*O*，*AC*平分∠*BAD*，过点*C*作*CE*⊥*AB*交*AB*的延长线于点*E*．连接*OE*．



（1）求证：四边形*ABCD*是菱形；

（2）若*AE*＝5，*OE*＝3，求线段*CE*的长，

24．（本题12分）如图，要利用一面墙（墙长为15米）建羊圈，用30米的围栏围成两个大小相同的矩形羊圈，设羊圈的一边*AB*为m．



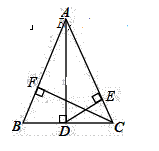
（1）试用*x*表示矩形*ABCD*的面积．

（2）如果要围成总面积为63 m2的羊圈，*AB*的长是多少？

（围栏的厚度忽略不计）

（3）羊圈的面积可以是80 m2吗？若可以，请求出*AB*的长度，若不可以，请说明理由．

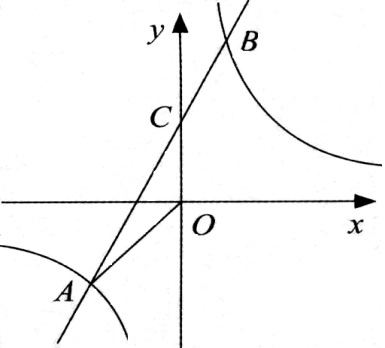
25．（本题12分）如图，△*ABC*中，*AB*＝*AC*，*AD*⊥*BC*于点*D*，*DE*⊥*AC*于点*E*，*CF*⊥*AB*于点*F*．



（1）求证：△*BCF* ∽△*CDE*；

（2）若*DE*＝3，求*CF*的长．

[来源:学|科|网Z|X|X|K]

1. （本题12分）已知*A*(，－2)，*B*(1，4)是一次函数的图象 和反比例函数的图象的

两个交点，直线*AB*与*y*轴交于点*C*．

1. 求反比例函数和一次函数的关系式；
2. （2）求*AOC*的面积；

（3）观察图象，直接写出反比例函数值大于一次函数值的取值

范围．

27．（本题14分）

如图，正方形*ABCD*的边长为4，*E*是*BC*边的中点，点*P*在射学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！线*AD*上，过*P*作*PF*⊥*AE*于*F*．

（1）求证：△*PFA* ∽△*ABE*；

（2）当点*P*在射线*AD*上运动时，设*PA*＝，是否存在实数*x*学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！，使以*P*，*F*，*E*为顶点的三角形也与△*ABE*相似？若存在，请求出*x*的值；若不存在，说明理由．

