**2018年贵州省毕节市中考数学试卷（word版含答案）**

**一、选择题（本大题共15小题，每小题3分，共45分）**

1．（3分）﹣2018的倒数是（　　）

A．2018 B． C．﹣2018 D．

2．（3分）习近平主席在2018年新年贺词中指出，2017年，基本医疗保险已经覆盖1350000000人．将1350000000用科学记数法表示为（　　）

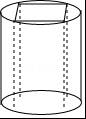
A．135×107 B．1.35×109 C．13.5×108 D．1.35×1014

3．（3分）下列运算正确的是（　　）

A．（﹣a+b）（a﹣b）×a2﹣b2=a2﹣b2 B．a3+a4=a7

C．a3•a2=a5 D．23=6

4．（3分）如图所示的几何体是由一个圆柱体挖去一个长方体后得到的，它的主视图是（　　）

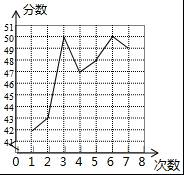


A． B． C． D．

5．（3分）已知一个三角形的两边长分别为8和2，则这个三角形的第三边长可能是（　　）

A．4 B．6 C．8 D．10

6．（3分）某同学将自己7次体育测试成绩（单位：分）绘制成折线统计图，则该同学7次测试成绩的众数和中位数分别是（　　）

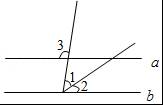


A．50和48 B．50和47 C．48和48 D．48和43

7．（3分）将抛物线y=x2向左平移2个单位，再向下平移5个单位，平移后所得新抛物线的表达式为（　　）

A．y=（x+2）2﹣5 B．y=（x+2）2+5 C．y=（x﹣2）2﹣5 D．y=（x﹣2）2+5

8．（3分）如图，直线a∥b，∠1=50°，∠2=30°，则∠3的度数为（　　）



A．30° B．50° C．80° D．100°

9．（3分）已知点P（﹣3，2），点Q（2，a）都在反比例函数y=（k≠0）的图象上，过点Q分别作两坐标轴的垂线，两垂线与两坐标轴围成的矩形面积为（　　）

A．3 B．6 C．9 D．12

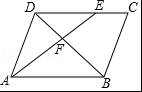
10．（3分）不等式组的解集在数轴上表示正确的是（　　）

A． B． C． D．

11．（3分）在平面直角坐标系中，△OAB各顶点的坐标分别为：O（0，0），A（1，2），B（0，3），以O为位似中心，△OA′B′与△OAB位似，若B点的对应点B′的坐标为（0，﹣6），则A点的对应点A′坐标为（　　）

A．（﹣2，﹣4） B．（﹣4，﹣2） C．（﹣1，﹣4） D．（1，﹣4）

12．（3分）如图，在平行四边形ABCD中，E是DC上的点，DE：EC=3：2，连接AE交BD于点F，则△DEF与△BAF的面积之比为（　　）



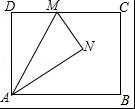
A．2：5 B．3：5 C．9：25 D．4：25

13．（3分）某商厦进货员预测一种应季衬衫国畅销市场，就用10000元购进这种衬衫，面市后果然供不应求，商厦又用22000元购进了第二批这种衬衫，所购数量是第一批购进量的2倍．但单价贵了4元，求这两批衬衫的购进单价，若设第一批衬衫购进单价为x元，则所列方程正确的是（　　）

A． B．

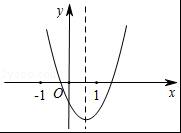
C． D．

14．（3分）如图，在矩形ABCD中，AD=3，M是CD上的一点，将△ADM沿直线AM对折得到△ANM，若AN平分∠MAB，则折痕AM的长为（　　）



A．3 B． C． D．6

15．（3分）已知二次函数y=ax2+bx+c（a≠0）的图象如图所示，下列结论：①abc＞0；②2a+b＞0；③b2﹣4ac＞0；④a﹣b+c＞0，其中正确的个数是（　　）

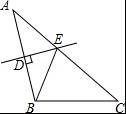


A．1 B．2 C．3 D．4

**二、填空题（本大题共5小题，每小题5分，共25分.请把答案填在答题卡相应题号后的横线上）**

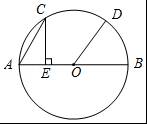
16．（5分）因式分解：a3﹣a=　 　．

17．（5分）如图，在△ABC中，AC=10，BC=6，AB的垂直平分线交AB于点D，交AC于点E，则△BCE的周长是　 　．

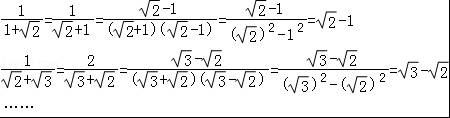


18．（5分）已知关于x的一元二次方程x2﹣x+m﹣1=0有两个不相等的实数根，则实数m的取值范围是　 　．

19．（5分）如图，AB是⊙O的直径，C、D为半圆的三等分点，CE⊥AB于点E，∠ACE的度数为　 　．



20．（5分）观察下列运算过程：



请运用上面的运算方法计算： =　 　．

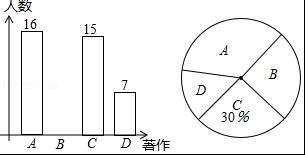
　[来源:Zxxk.Com]

**三、解答题（本大题共7小题，各题分值见题号后，共80分.请解答在答题卡相应题号后，应写出必要的文字说明，证明过程或演算步骤）**

21．（8分）计算：

22．（8分）先化简，再求值：，其中a是方程a2+a﹣6=0的解．

23．（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》、C《西游记》、D《水浒》四大名著开展“最受欢迎的传统文化经典著作”调查，随机调查了若干名学生（每名学生必选且只能选这四大名著中的一部）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；

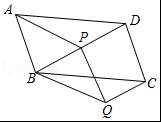
（2）请将条形统计图补充完整；

（3）某班语文老师想从这四大名著中随机选取两部作为学生暑期必读书籍，请用树状图或列表的方法求恰好选中《三国演义》和《红楼梦》的概率．

24．（12分）如图，在平行四边形ABCD中，P是对角线BD上的一点，过点C作CQ∥DB，且CQ=DP，连接AP、BQ、PQ．

（1）求证：△APD≌△BQC；

（2）若∠ABP+∠BQC=180°，求证：四边形ABQP为菱形．



25．（12分）某商店销售一款进价为每件40元的护肤品，调查发现，销售单价不低于40元且不高于80元时，该商品的日销售量y（件）与销售单价x（元）之间存在一次函数关系，当销售单价为44元时，日销售量为72件；当销售单价为48元时，日销售量为64件．

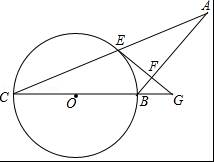
（1）求y与x之间的函数关系式；

（2）设该护肤品的日销售利润为w（元），当销售单价x为多少时，日销售利润w最大，最大日销售利润是多少？

26．（14分）如图，在△ABC中，以BC为直径的⊙O交AC于点E，过点E作AB的垂线交AB于点F，交CB的延长线于点G，且∠ABG=2∠C．

（1）求证：EG是⊙O的切线；

（2）若tanC=，AC=8，求⊙O的半径．

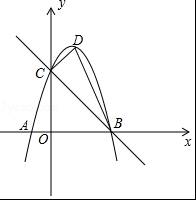


27．（16分）如图，以D为顶点的抛物线y=﹣x2+bx+c交x轴于A、B两点，交y轴于点C，直线BC的表达式为y=﹣x+3．

（1）求抛物线的表达式；

（2）在直线BC上有一点P，使PO+PA的值最小，求点P的坐标；

（3）在x轴上是否存在一点Q，使得以A、C、Q为顶点的三角形与△BCD相似？若存在，请求出点Q的坐标；若不存在，请说明理由．



**2018年贵州省毕节市中考数学试卷**

**参考答案与试题解析**

**一、选择题（本大题共15小题，每小题3分，共45分）**

1．（3分）﹣2018的倒数是（　　）

A．2018 B． C．﹣2018 D．

【解答】解：﹣2018的倒数是：﹣．

故选：D．



2．（3分）习近平主席在2018年新年贺词中指出，2017年，基本医疗保险已经覆盖1350000000人．将1350000000用科学记数法表示为（　　）

A．135×107 B．1.35×109 C．13.5×108 D．1.35×1014

【解答】解：1350000000=1.35×109，

故选：B．

3．（3分）下列运算正确的是（　　）

A．（﹣a+b）（a﹣b）×a2﹣b2=a2﹣b2 B．a3+a4=a7

C．a3•a2=a5 D．23=6

【解答】解：A、原式=（﹣a2﹣b2+2ab）×a2﹣b2=[﹣（a﹣b）2]×（a2﹣b2）

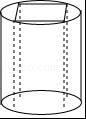
B、a3+a4=a7，底数相同，指数不同不能相加，故本选项错误；

C、a3•a2=a5，运算正确；

D、23=2×2×2=8，故本选项错误；

故选：C．

4．（3分）如图所示的几何体是由一个圆柱体挖去一个长方体后得到的，它的主视图是（　　）



A． B． C． D．

【解答】解：其主视图是，

故选：B．

5．（3分）已知一个三角形的两边长分别为8和2，则这个三角形的第三边长可能是（　　）

A．4 B．6 C．8 D．10

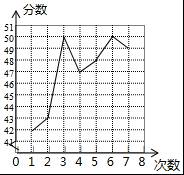
【解答】解：设第三边长为xcm，

则8﹣2＜x＜2+8，

6＜x＜10，

故选：C．

6．（3分）某同学将自己7次体育测试成绩（单位：分）绘制成折线统计图，则该同学7次测试成绩的众数和中位数分别是（　　）



A．50和48 B．50和47 C．48和48 D．48和43

【解答】解：由折线统计图，得：42，43，47，48，49，50，50，

7次测试成绩的众数为50，中位数为48，

故选：A．

7．（3分）将抛物线y=x2向左平移2个单位，再向下平移5个单位，平移后所得新抛物线的表达式为（　　）

A．y=（x+2）2﹣5 B．y=（x+2）2+5 C．y=（x﹣2）2﹣5 D．y=（x﹣2）2+5

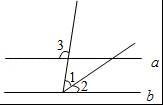
【解答】解：抛物线y=x2的顶点坐标为（0，0），

先向左平移2个单位再向下平移5个单位后的抛物线的顶点坐标为（﹣2，﹣5），

所以，平移后的抛物线的解析式为y=（x+2）2﹣5．

故选：A．

8．（3分）如图，直线a∥b，∠1=50°，∠2=30°，则∠3的度数为（　　）



A．30° B．50° C．80° D．100°

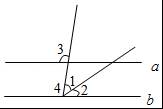
【解答】解：∵∠1=50°，∠2=30°，

∴∠4=100°，

∵a∥b，

∴∠3=∠4=100°，

故选：D．



9．（3分）已知点P（﹣3，2），点Q（2，a）都在反比例函数y=（k≠0）的图象上，过点Q分别作两坐标轴的垂线，两垂线与两坐标轴围成的矩形面积为（　　）

A．3 B．6 C．9 D．12

【解答】解：∵点P（﹣3，2）、点Q（2，a）都在反比例函数y=的图象上，

∴k=﹣3×2=2×a，

∴k=﹣6，a=﹣3，

∵过点Q分别作两坐标轴的垂线，垂线与两坐标轴围成的矩形面积为S，

∴S=|﹣6|=6．

故选：B．

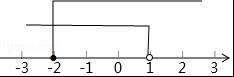
10．（3分）不等式组的解集在数轴上表示正确的是（　　）

A． B． C． D．

【解答】解：解不等式2x+1≥﹣3得：x≥﹣2，

不等式组的解集为﹣2≤x＜1，

不等式组的解集在数轴上表示如图：



故选：D．

11．（3分）在平面直角坐标系中，△OAB各顶点的坐标分别为：O（0，0），A（1，2），B（0，3），以O为位似中心，△OA′B′与△OAB位似，若B点的对应点B′的坐标为（0，﹣6），则A点的对应点A′坐标为（　　）

A．（﹣2，﹣4） B．（﹣4，﹣2） C．（﹣1，﹣4） D．（1，﹣4）

【解答】解：∵△OA′B′与△OAB关于O（0，0）成位似图形，且若B （0，3）的对应点B′的坐标为（0，﹣6），

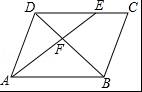
∴OB：OB'=1：2=OA：OA'

∵A（1，2），

∴A'（﹣2，﹣4）

故选：A．[来源:学#科#网Z#X#X#K]

12．（3分）如图，在平行四边形ABCD中，E是DC上的点，DE：EC=3：2，连接AE交BD于点F，则△DEF与△BAF的面积之比为（　　）



A．2：5 B．3：5 C．9：25 D．4：25

【解答】解：∵四边形ABCD为平行四边形，

∴CD∥AB，

∴△DEF∽△BAF．

∵DE：EC=3：2，

∴==，

∴=（）2=．

故选：C．

13．（3分）某商厦进货员预测一种应季衬衫国畅销市场，就用10000元购进这种衬衫，面市后果然供不应求，商厦又用22000元购进了第二批这种衬衫，所购数量是第一批购进量的2倍．但单价贵了4元，求这两批衬衫的购进单价，若设第一批衬衫购进单价为x元，则所列方程正确的是（　　）

A． B．

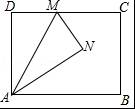
C． D．

【解答】解：设第一批衬衫购进单价为x元，则购进第二批这种衬衫是（x+4）元，

依题意有：2×=．

故选：A．

14．（3分）如图，在矩形ABCD中，AD=3，M是CD上的一点，将△ADM沿直线AM对折得到△ANM，若AN平分∠MAB，则折痕AM的长为（　　）



A．3 B． C． D．6

【解答】解：由折叠性质得：△ANM≌△ADM，

∴∠MAN=∠DAM，

∵AN平分∠MAB，∠MAN=∠NAB，

∴∠DAM=∠MAN=∠NAB，

∵四边形ABCD是矩形，

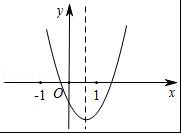
∴∠DAB=90°，

∴∠DAM=30°，

∴AM==，

故选：B．

15．（3分）已知二次函数y=ax2+bx+c（a≠0）的图象如图所示，下列结论：①abc＞0；②2a+b＞0；③b2﹣4ac＞0；④a﹣b+c＞0，其中正确的个数是（　　）



A．1 B．2 C．3 D．4

【解答】解：①∵抛物线对称轴是y轴的右侧，

∴ab＜0，

∵与y轴交于负半轴，

∴c＜0，

∴abc＞0，

故①正确；

②∵a＞0，x=﹣＜1，

∴﹣b＜2a，

∴2a+b＞0，

故②正确；

③∵抛物线与x轴有两个交点，

∴b2﹣4ac＞0，

故③正确；

④当x=﹣1时，y＞0，

∴a﹣b+c＞0，

故④正确．

故选：D．

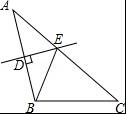
**二、填空题（本大题共5小题，每小题5分，共25分.请把答案填在答题卡相应题号后的横线上）**

16．（5分）因式分解：a3﹣a=　a（a+1）（a﹣1）　．

【解答】解：原式=a（a2﹣1）=a（a+1）（a﹣1），

故答案为：a（a+1）（a﹣1）

17．（5分）如图，在△ABC中，AC=10，BC=6，AB的垂直平分线交AB于点D，交AC于点E，则△BCE的周长是　16　．



【解答】解：∵DE是AB的垂直平分线，

∴AE=BE，

∵AC=10cm，BC=6cm，

∴△BCE的周长=BC+BE+CE=BC+AE+CE=BC+AC=10+6=16cm．

故答案为：16

18．（5分）已知关于x的一元二次方程x2﹣x+m﹣1=0有两个不相等的实数根，则实数m的取值范围是　m　．

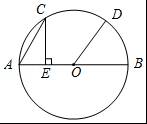
【解答】解：∵关于x的一元二次方程x2﹣x+m﹣1=0有两个不相等的实数根，

∴△=（﹣1）2﹣4×1×（m﹣1）=5﹣4m＞0，

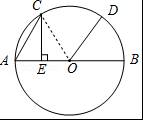
∴m．

故答案为：m．

19．（5分）如图，AB是⊙O的直径，C、D为半圆的三等分点，CE⊥AB于点E，∠ACE的度数为　30°　．



【解答】解：如图，连接OC．



∵AB是直径， ==，

∴∠AOC=∠COD=∠DOB=60°，

∵OA=OC，

∴△AOC是等边三角形，

∴∠A=60°，

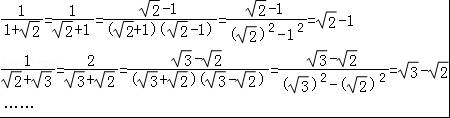
∵CE⊥OA，

∴∠AEC=90°，

∴∠ACE=90°﹣60°=30°．

故答案为30°

20．（5分）观察下列运算过程：



请运用上面的运算方法计算： =　　．

【解答】解：原式=（﹣1）+（﹣）+（﹣）+…+（﹣）+（﹣）

=（﹣1+﹣+…+﹣）

=．

故答案为．

**三、解答题（本大题共7小题，各题分值见题号后，共80分.请解答在答题卡相应题号后，应写出必要的文字说明，证明过程或演算步骤）**

21．（8分）计算：

【解答】解： =﹣3﹣2+﹣1+﹣1=﹣5

22．（8分）先化简，再求值：，其中a是方程a2+a﹣6=0的解．

【解答】解：

=

=

=

=，

由a2+a﹣6=0，得a=﹣3或a=2，

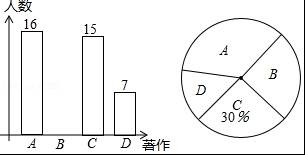
∵a﹣2≠0，

∴a≠2，

∴a=﹣3，

当a=﹣3时，原式==．

23．（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》、C《西游记》、D《水浒》四大名著开展“最受欢迎的传统文化经典著作”调查，随机调查了若干名学生（每名学生必选且只能选这四大名著中的一部）并将得到的信息绘制了下面两幅不完整的统计图：



（1）本次一共调查了　50　名学生；

（2）请将条形统计图补充完整；

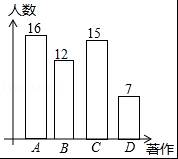
（3）某班语文老师想从这四大名著中随机选取两部作为学生暑期必读书籍，请用树状图或列表的方法求恰好选中《三国演义》和《红楼梦》的概率．

【解答】解：（1）本次一共调查：15÷30%=50（人）；

故答案为：50；

（2）B对应的人数为：50﹣16﹣15﹣7=12，

如图所示：



（3）列表：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | A | B | C | D |
| A |  | AB | AC | AD |
| B | BA |  | BC | BD |
| C | CA | CB |  | CD |
| D | DA | DB | DC |  |

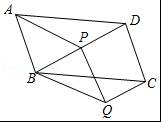
∵共有12种等可能的结果，恰好选中A、B的有2种，

∴P（选中A、B）==．

24．（12分）如图，在平行四边形ABCD中，P是对角线BD上的一点，过点C作CQ∥DB，且CQ=DP，连接AP、BQ、PQ．

（1）求证：△APD≌△BQC；

（2）若∠ABP+∠BQC=180°，求证：四边形ABQP为菱形．



【解答】（1）证明：∵四边形ABCD是平行四边形，

∴AD=BC，AD∥BC，

∴∠ADB=∠DBC，

∵CQ∥DB，

∴∠BCQ=∠DBC，

∵DP=CQ，

∴△ADP≌△BCQ．

（2）证明：∵CQ∥DB，且CQ=DP，

∴四边形CQPD是平行四边形，

∴CD=PQ，CD∥PQ，

∵四边形ABCD是平行四边形，

∴AB=CD，AB∥CD，

∴AB=PQ，AB∥PQ，

∴四边形ABQP是平行四边形，

∵△ADP≌△BCQ，

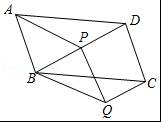
∴∠APD=∠BQC，

∵∠∠APD+∠APB=180°，

∴∠ABP=∠APB，

∴AB=AP，

∴四边形ABQP是菱形．



　[来源:Z|xx|k.Com]

25．（12分）某商店销售一款进价为每件40元的护肤品，调查发现，销售单价不低于40元且不高于80元时，该商品的日销售量y（件）与销售单价x（元）之间存在一次函数关系，当销售单价为44元时，日销售量为72件；当销售单价为48元时，日销售量为64件．

（1）求y与x之间的函数关系式；

（2）设该护肤品的日销售利润为w（元），当销售单价x为多少时，日销售利润w最大，最大日销售利润是多少？

【解答】解：（1）设y与x的函数关系式为：y=kx+b（k≠0），

由题意得：，

解得：k=﹣2，b=160，

所以y与x之间的函数关系式是y=﹣2x+160（40≤x≤80）；

（2）由题意得，w与x的函数关系式为：

w=（x﹣40）（﹣2x+160）=﹣2x2+240x﹣6400=﹣2（x﹣60）2+800，

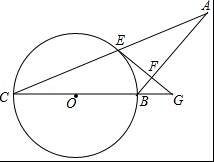
当x=60元时，w最大利润是800元，

所以当销售单价x为60元时，日销售利润w最大，最大日销售利润是800元．

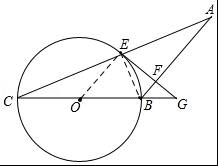
26．（14分）如图，在△ABC中，以BC为直径的⊙O交AC于点E，过点E作AB的垂线交AB于点F，交CB的延长线于点G，且∠ABG=2∠C．

（1）求证：EG是⊙O的切线；

（2）若tanC=，AC=8，求⊙O的半径．



【解答】证明（1）如图：连接OE，BE



∵∠ABG=2∠C，∠ABG=∠C+∠A

∴∠C=∠A

∴BC=AB，

∵BC是直径

∴∠CEB=90°，且AB=BC

∴CE=AE，且CO=OB

∴OE∥AB

∵GE⊥AB

∴EG⊥OE，且OE是半径

∴EG是⊙O的切线

（2）∵AC=8，[来源:Zxxk.Com]

∴CE=AE=4

∵tan∠C==

∴BE=2

∴BC==2

∴CO=

即⊙O半径为

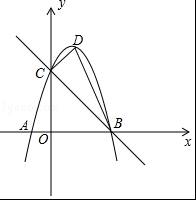
　[来源:学,科,网Z,X,X,K]

27．（16分）如图，以D为顶点的抛物线y=﹣x2+bx+c交x轴于A、B两点，交y轴于点C，直线BC的表达式为y=﹣x+3．

（1）求抛物线的表达式；

（2）在直线BC上有一点P，使PO+PA的值最小，求点P的坐标；

（3）在x轴上是否存在一点Q，使得以A、C、Q为顶点的三角形与△BCD相似？若存在，请求出点Q的坐标；若不存在，请说明理由．



【解答】解：（1）把x=0代入y=﹣x+3，得：y=3，

∴C（0，3）．

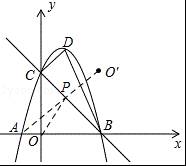
把y=0代入y=﹣x+3得：x=3，

∴B（3，0），A（﹣1，0）

将C（0，3）、B（3，0）代入y=﹣x2+bx+c得：，解得b=2，c=3．

∴抛物线的解析式为y=﹣x2+2x+3．

（2）如图所示：作点O关于BC的对称点O′，则O′（3，3）．



∵O′与O关于BC对称，

∴PO=PO′．

∴OP+AP=O′P+AP≤AO′．

∴OP+AP的最小值=O′A==5．

（3）y=﹣x2+2x+3=﹣（x﹣1）2+4，

∴D（1，4）．

又∵C（0，3，B（3，0），

∴CD=，BC=3，DB=2．

∴CD2+CB2=BD2，

∴∠DCB=90°．

∵A（﹣1，0），C（0，3），

∴OA=1，CO=3．

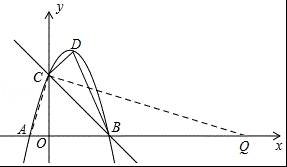
∴==．

又∵∠AOC=DCB=90°，

∴△AOC∽△DCB．

∴当Q的坐标为（0，0）时，△AQC∽△DCB．

如图所示：连接AC，过点C作CQ⊥AC，交x轴与点Q．



∵△ACQ为直角三角形，CO⊥AQ，

∴△ACQ∽△AOC．

又∵△AOC∽△DCB，

∴△ACQ∽△DCB．

∴=，即=，解得：AQ=10．

∴Q（9，0）．

综上所述，当Q的坐标为（0，0）或（9，0）时，以A、C、Q为顶点的三角形与△BCD相似．