2019学年第二学期七年级数学检测试卷

一：选择题（20分）

1．随着微电子制造技术的不断进步，电子元件的尺寸大幅度缩小，在芯片上某种电子元件大约只占0.000000 7 (平方毫米)，这个数用科学记数法表示为（ ）

A．7×10－6 B．0.7×10－6 C．7×10－7 D．70×10－8

2．下列运算正确的是（ ）

A． B． C． D．

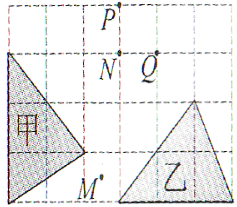
3、如果把分式中的和都扩大2倍，则分式的值（ ）

A、扩大4倍 B、扩大2倍 C、不变 D、缩小到原来的

4．已知ΔABC的三个内角∠A、∠B、∠C满足关系式∠B+∠C=3∠A，则此三角形 （ ）

A、一定有一个内角为45° B．一定有一个内角为60°

C．一定是直角三角形 D．一定是钝角三角形

5、下列说法中，正确的是（　　）

A．“明天降雨的概率是80％”表示明天有80％的时间降雨

B．“抛一枚硬币正面朝上的概率是0.5”表示每抛硬币2次就有1次出现

正面朝上

C．“彩票中奖的概率是1%”表示买100张彩票一定有1张会中奖

D．在同一年出生的367名学生中，至少有两人的生日是同一天

6、如图，格点三角形甲经过旋转后得到格点三角形乙，则其旋转中心是（ ）

A．点*M*  B．格点*N* C．格点*P* D．格点*Q*

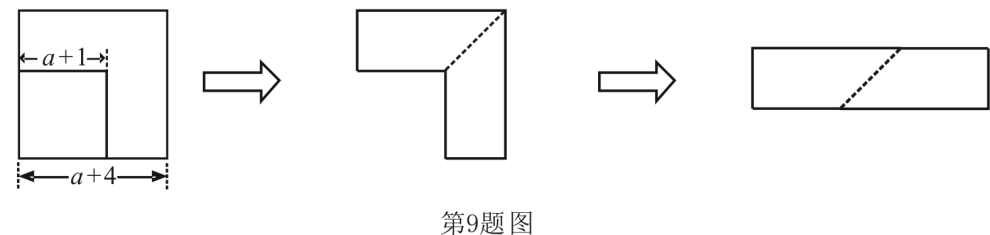
**7.**下列分解因式正确的是（ ）

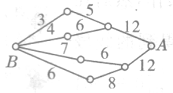
A． B．2a-4b+2=2（a-2b）

C． D．

**8．**如图，从边长为（*a*＋4）cm的正方形纸片中剪去一个边长为cm的正方形，剩余部分沿虚线又剪拼成一个矩形（不重叠无缝隙），则矩形的面积为（ ）.

A． B． C． D．





9．如图，小圆圈表示网络的结点，结点之间的连线表示它们之间有网线相联，连线标注的数字表示该网线单位时间内可以通过的最大信息量．现从结点A向结点B传递信息，信息可以分开沿不同的路线同时传递，由单位时间内传递的最大信息量为( )．

A．19 B．20 C ．24 D．26

10．若方程组的解是，则方程组的解是（ ）

A． B． 　 　C． D．

二：填空题：（30分）

**11．**分解因式：

*A*

*B*

*C*

*D*

40°

120°

15题

12.要使分式有意义，则x须满足的条件为 ．

13.计算：=

14.是方程的解，则*a*= ．

15．在△*ABC*中，*D*是*BC*延长线上一点， ∠*B*= 40°，∠*ACD*= 120°，则∠*A*=

16、用换元法解分式方程时，如果设，那么原方程可以化为关于*y*的方程是 ．

**17.** 根据绍兴县合唱比赛的活动细则,每个参赛的合唱团在比赛时须演唱4首歌曲.爱乐合唱团已确定了2首歌曲,还需在*A*,*B*两首歌曲中确定一首,在*C*,*D*两首歌曲中确定另一首,则同时确定*A*,*C*为参赛歌曲的概率是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**18．**已知*a*≠0，[](%20http:/www.21cnjy.com)，，[](%20http:/www.21cnjy.com)，…，，则　 (用含*a*的代数式表示)．

19、如图，在△ABC中，∠*A*=∠*C*，，将△ABC绕点B顺时针旋转度，得到△A1BC1，A1B交AC于点E，A1C1分别交AC、BC于点D、F，下列结论：①∠CDF=，②A1E=CF，③DF=FC，④AD=CE，⑤A1F=CE．其中正确的是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（写出正确结论的序号）．

…

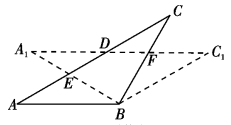
…

…

图1

图2

第20题图



|  |
| --- |
| （第19题图） |

**20.**用m根火柴可以拼成如图1所示的x个正方形，还可以拼成如图2所示的2y个正方形，那么用含x的代数式表示y，得y＝\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

三：解答题：50分

21．（12分）

（1）分解因式： （2）计算：

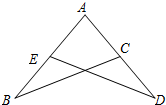
（3）解方程： （4）解方程组：方程组

22．（5分）先化简。再求值： ，其中。

**23．（5分）**如图，∠*B*=∠*D*，请在不增加辅助线的情况下，添加一个适当的条件，使△*ABC*≌△*ADE*，并说明理由．

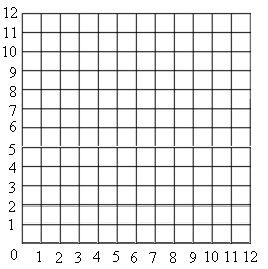
（1）添加的条件是　　；

（2）理由：

**24.**分别按下列要求解答：（6分）

（1）在图1中,将△*ABC*先向左平移5个单位,再作关于直线*AB*的轴对称图形,经两次变换后得到△*A*1*B*1 *C*1.画出△*A*1*B*1*C*1；

（2）在图2中,△*ABC*经变换得到△*A*2*B*2*C*2.描述变换过程：



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 12

11

12

11

10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

***A***

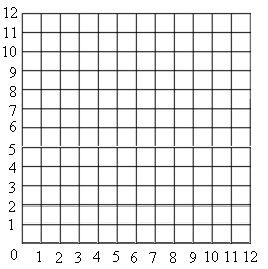
***B***

***C***

***A2***

***B2***

***C2***



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 12

11

12

11

10

9

8

7

6

5

4

3

2

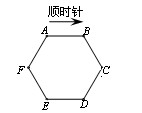
1

***A***

***B***

***C***

25.（6分）一枚棋子放在边长为1个单位长度的正六边形ABCDEF的顶点A处，通过摸球来确定该棋子的走法，其规则是：在一只不透明的袋子中，装有3个标号分别为1、2、3的相同小球，搅匀后从中任意摸出1个，记下标号后放回袋中并搅匀，再从中任意摸出1个，摸出的两个小球标号之和是几棋子就沿边按顺时针方向走几个单位长度.棋子走到哪一点的可能性最大？求出棋子走到该点的概率.(用列表或画树状图的方法求解)



26.（6分）甲乙两人加工同一种玩具，甲加工90个玩具所用的时间与乙加工120个玩具所用的时间相等，已知甲乙两人每天共加工35个玩具，求甲乙两人每天各加工多少个玩具？

27.（10分）△ADE中，AE = AD且∠AED =∠ADE，∠EAD =90°．

（1）如图（1），若EC、DB分别平分∠AED、∠ADE，交AD、AE于点C、B，连结BC．请你判断AB、AC是否相等,并说明理由；（3分）

（2）△ADE的位置保持不变，将（1）中的△ABC绕点A逆时针旋转至图（2）的位置，CD、BE相交于O，请你判断线段BE与CD的位置关系及数量关系，并说明理由；（4分）

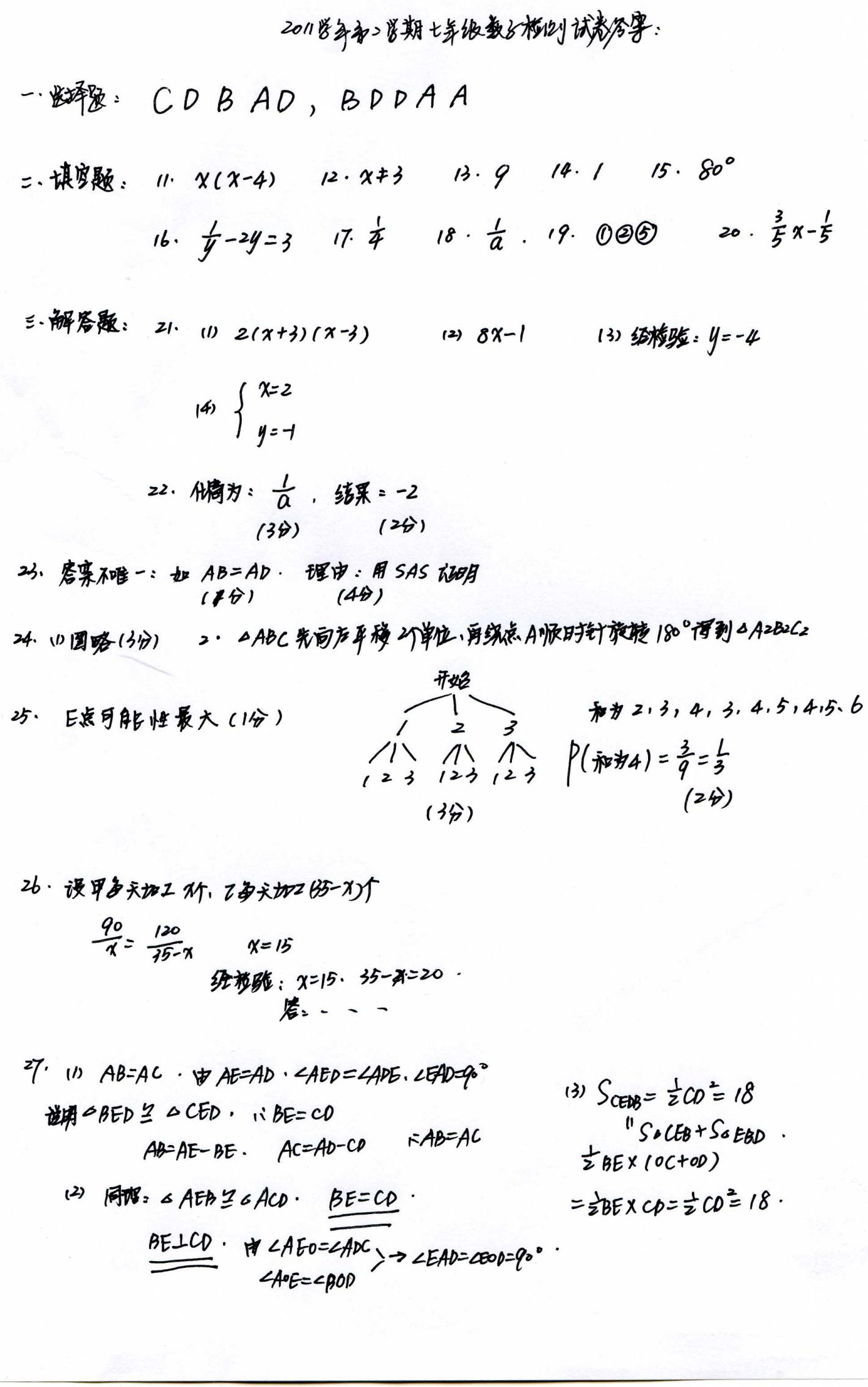


第27题图（1）

（3）在（2）的条件下，若CD=6，试求四边形CEDB的面积．（3分）

第27题图（2）



****