**七年级期末数学样题**

**注意事项：1．本试题满分120分，考试时间120分钟**

**2．请将答案填写在答题卡的相应位置**

**一、选择题（本大题共10个小题，每小题3分，共30分，在每小题给出的四个选项中，只有个选项是正确的，请把正确的选项涂在答题卡相应位置．）**

1．根据下列表述，能确定位置的是（ ）

A．东经，北纬 B．北京市二环路 C．东北 D．红星电影院2排

2．若点在第二象限，则点在（ ）

A．第一象限 B．第二象限 C．第三象限 D．第四象限

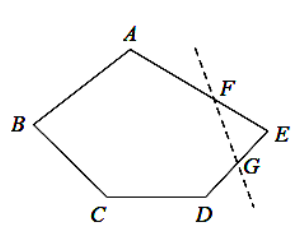
3．若一个角的补角是这个角的余角的4倍，则这个角是（ ）

A． B． C． D．

4．有下列长度的三条线段，其中能组成三角形的是（ ）

A． B． C． D．

5．如图，将一个五边形沿虚线裁去一个角后得到的多边形的内角和为（ ）

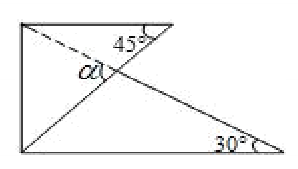


A． B． C． D．

6．已知是常数，若化简的结果不含的二次项，则的值为（ ）

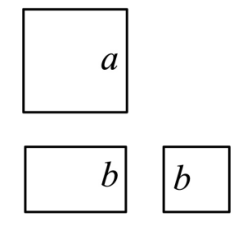
A． B．0 C．17 D．35

7．将一副三角板按图中方式叠放，则角等于（ ）



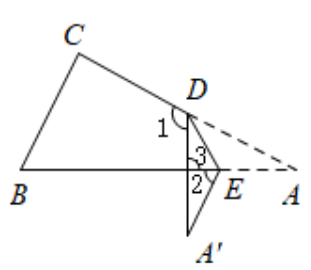
A． B． C． D．

8．如图，有三种规格的卡片共9张，其中边长为的正方形卡片1张，边长为正方形卡片4张，长，宽分别为的长方形卡片4张．现使用这9张卡片拼成一个大的正方形，则这个大正方形的边长为（ ）



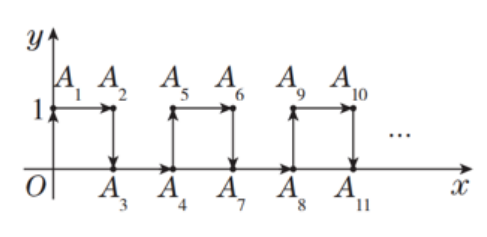
A． B． C． D．

9．如图，把三角形纸片沿折叠，当点落在四边形外部时，则与、之间的数量关系是（ ）



A． B． C． D．

10．在平面直角坐标系中，一个智能机器人接到的指令是:从原点出发，按“向上一向右）向下向右”的方向依次不断移动，每次移动1个单位长度，其移动路线如图所示，第一次移动到点，第二次移动到点，第次移动到点，则点的坐标是（ ）



A． B． C． D．

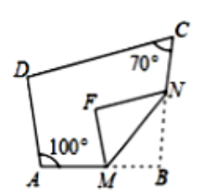
**二、填空题（本大题共8个小题，每小题3分，共24分，请把最后结果填写在答题卡的相应区域内）**

11．已知，则\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

12．已知是完全平方式，则的值为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

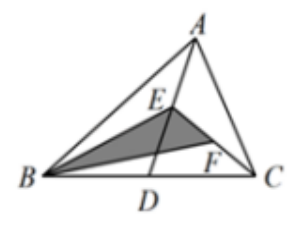
13．如果方程是关于的二元一次方程，那么\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

14．如图，四边形中，，将沿翻折，得到，若，则\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．



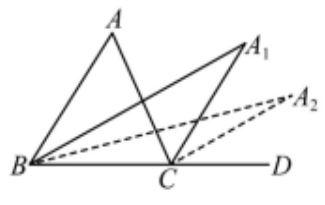
15．若规定符号的意义是，则当时，的值为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

16．如图，在中，已知点分别为边的中点，且的面积等于，则阴影部分图形面积等于\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．



17．已知：……．设，则的个位数字是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

18．如图，在中，和的平分线交于点，得和的平分线交于点，得和的平分线交于点，则\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．



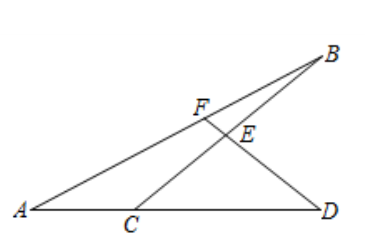
**三、解答题（本题共66分，请在答题卡上写出必要的计算、推理过程）**

19．（8分）（1）计算：； （2）

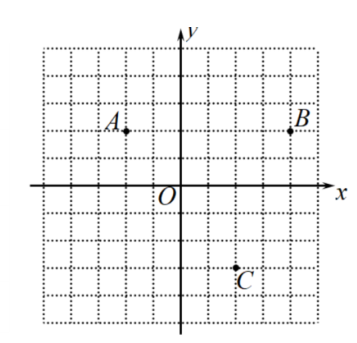
20．（12分）因式分解：（1） （2）； （3）．

21．（6分）先化简，再求值:，其中．

22．（8分）如图，一条直线分别交的边及延长线于，求的大小．



23．（10分）如图，已知．



（1）写出点到轴的距离\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；

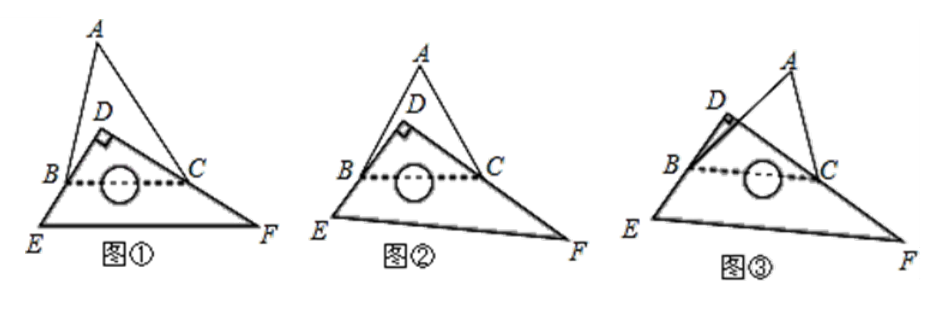
（2）连接，求的面积；

（3）点在轴上，当的面积是6时，直接写出点的坐标．

24．（10分）某服装店用6000元购进两种新式服装，按标价售出后可获得毛利润3800元（毛利润=售价-进价），这两种服装的进价，标价如表所示．（1）求这两种服装各购进的件数；（2）如果种服装按标价的8折出售种服装按标价的7折出售，那么这批服装全部售完后，服装店比按标价出售少收入多少元?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类型价格 | 型 | 型 |
| 进价（元/件） | 60 | 100 |
| 标价（元/件） | 100 | 160 |

25．（12分）将一块直角三角板放置在锐角上，使得该三角板的两条直角边、恰好分别经过点．



（1）如图①，若时，点在内，则\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_度，\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_度，\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_度；

（2）如图②，改变直角三角板的位置，使点在内，请探究与之间存在怎样的数量关系，并验证你的结论．

（3）如图③，改变直角三角板的位置，使点在外，且在边的左侧，直接写出三者之间存在的数量关系．

**七年级期末数学**

**参考答案**

**一、选择题：**

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

**二、填空题：**

11．130 12．±24 13．-1 14．95° 15．3 16．7 17．1 18．

**三、解答题**

19．解：（1）原式=………………………………… 2分

=2……………………………………………………4分

原式=

=*x*2*-*(2*y*-1)2………………………………… 2分

=*x*2*-*(4*y*2-4*y*+1)………………………………… 3分

=*x*2*-*4*y*2+4*y*-1……………………………………………………4分

20．解：（1）3*ac*-9*ab*=3*a*(*c*-3*b*)……………………………………………4分

（2）*a*3-9*a*=*a*(*a*2-9)=*a*(*a*+3)(*a*-3)……………………………………………4分

（3）4-*x*2+2*xy*-*y*2=4-(*x*2-2*xy*+*y*2)=4-(*x*-*y*)2=[2+(*x*-*y*)][2-(*x*-*y*)]=(2+*x-y*)(2-*x*+*y*)…………………………4分

21．解：

原式=*a*2-4*ab*+4*b*2+*a*2-*b*2-2(*a*2-4*ab*+3*b*2)………………………………2分

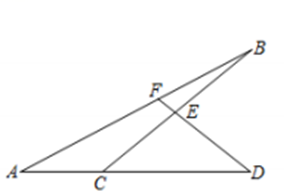
=2*a*2-4*ab*+3*b*2-2*a*2+8*ab*-6*b*2………………………………3分

=4*ab-*3*b*2…………………………………………4分

当a=1,b= -2时，

原式=4×1×（-2）-3×（-2）2= -8-12= -20…………………………………6分

22解：（方法不唯一）



∵△*CED*的内角和为180°

∴∠*BCD*+∠*CED*+∠*D*=180°,………………………………2分

∵∠*CED*=100°，∠*D*==35°

∴∠*BCD*=180°-100°-35°=45°,………………………………4分

∵∠*BCD*是△*ABC*的外角

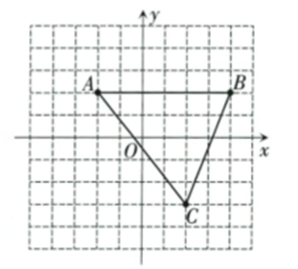
∴∠*BCD*=∠*A*+∠*B*,………………………………6分

∵∠*A*=20°

∴∠*B*=∠*BCD*-∠*A*=45°-20°=25°.………………………………8分

23.（1）3…………………………………………1分

（2）解：如图所示………………………………2分



∵ *A*(-2，2)、*B*(4，2)

∴*AB*∥*x*轴，*AB*=4-(-2)=6，……………………4分

又∵*C*(2，-3)

∴点*C*到边*AB*的距离为2-（-3）=5，……………………5分

∴*S*△*ABC*=……………………6分

（3）*P*(0，0)或*P*(0，4)…………………………………10分

24． (1)解：设*A*种服装购进*x*件，*B*种服装购进*y*件,…………………………1分

依题意得:…………………………4分

解得： …………………………6分

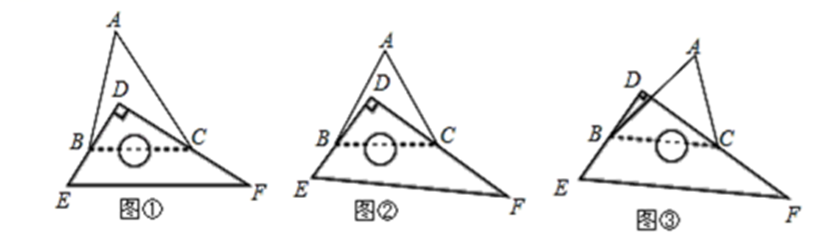
经经验方程组的解符合题意. …………………………7分

答：*A*种服装购进50件，*B*种服装购进30件. …………………………8分

(2)100×(1-80%)×50+160×(1-70%)×30=2440(元)

答:这批服装全部售完后，服装店比按标价售出少收入2440元.……………10分

25.解：（1）140°， 90°，50°………………………………3分



（2）∠*ABD*+∠*ACD*=90°-∠*A.* 理由如下：……………………5分

∵△*ABC*的内角和为180°

∴∠*ABC*+∠*ACB*=180°-∠*A* ………………………7分

∵△*DBC*的内角和为180°,且∠*D*=90°

∴∠*DBC*+∠*DC*B=180°-∠*D*=90° ………………………9分

∴(∠*ABC*+∠*AC*B)-(∠*DBC*+∠*DCB*)=180°-∠*A*-90°

即∠*ABD*+∠*ACD*=90°-∠*A* ………………………10分

(3)∠*ACD*-∠*ABD*=90°-∠*A*………………………………………12分