**2024-2025学年河北省石家庄四十八中七年级（上）期末数学试卷**

**一.选择题（每题3分，12个小题，共36分）**

1．（3分）下列各数中：5，，﹣3，0，﹣25.8，+2，负数有（　　）

A．1个 B．2个 C．3个 D．4个

2．（3分）如图，在数轴上点*A*表示的数可能是（　　）

菁优网：http://www.jyeoo.com

A．﹣3.4 B．﹣2.6 C．﹣1.5 D．2.6

3．（3分）下列说法中，错误的是（　　）

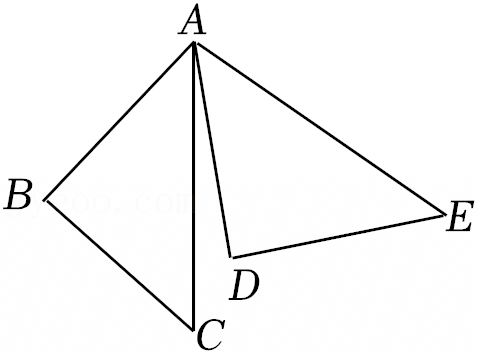
A．数字0也是单项式

B．单项式﹣3*x*3*y*的系数是﹣3

C．多项式﹣2*x*3+4*x*﹣2的常数项是2

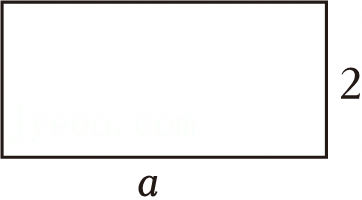
D．3*x*2*y*2+2*y*3﹣*xy*是四次三项式

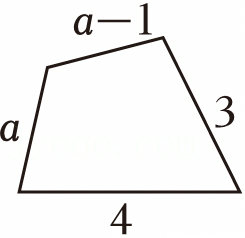
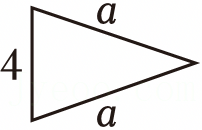
4．（3分）如图，△*ADE*是由△*ABC*绕*A*点旋转得到的，若∠*BAC*＝40°，∠*B*＝90°，∠*CAD*＝10°，则旋转角的度数为（　　）



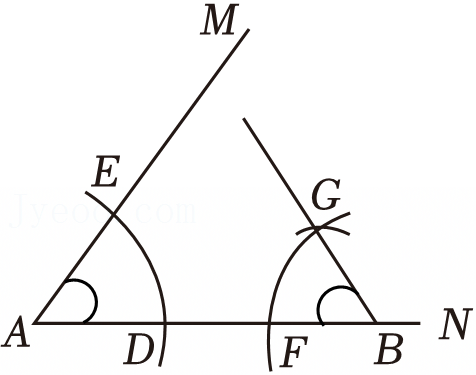
A．80° B．50° C．40° D．10°

5．（3分）下列选项中，不能用2*a*+4表示的是（　　）

A．菁优网：http://www.jyeoo.com线段的长度 B．长方形的周长

C．四边形的周长 D．三角形的周长

6．（3分）如图，已知∠*MAN*＝55°，点*B*为*AN*上一点，以点*A*为圆心，任意长为半径面弧，分别交*AN*，*AM*于点*D*，*E*，以点*B*为圆心，以*AD*长为半径作弧，交线段*AB*于点*F*，以点*F*为圆心，以*DE*长为半径作弧，交前面的弧于点*G*，连接*BG*，则∠*GBN*的度数是（　　）



A．55° B．110° C．115° D．125°

7．（3分）下列式子正确的是（　　）

A．﹣（﹣2）＜﹣（+3） B．

C．+（﹣2）＞|﹣3| D．﹣5＜﹣32

8．（3分）有三种不同质量的物体“■”“▲”“●”，其中，同一种物体的质量都相等，将天平的左右托盘中都放上不同个数的物体，下列四个天平中只有一个天平状态不对，则该天平是（　　）

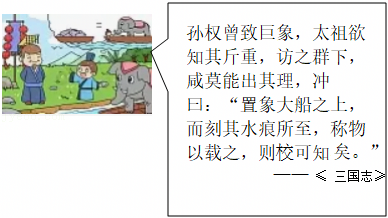
A．菁优网：http://www.jyeoo.com

B．菁优网：http://www.jyeoo.com

C．菁优网：http://www.jyeoo.com

D．菁优网：http://www.jyeoo.com

9．（3分）“曹冲称象”是流传很广的故事，如图．按照他的方法：先将象牵到大船上，并在船侧面标记水位，再将象牵出．然后往船上抬入20块等重的条形石，并在船上留3个搬运工，这时水位恰好到达标记位置，如果再抬入1块同样的条形石，船上只留1个搬运工，水位也恰好到达标记位置．已知搬运工体重均为120斤，设每块条形石的重量是*x*斤，则正确的是（　　）



A．依题意3×120＝*x*﹣120

B．依题意20*x*+3×120＝（20+1）*x*+120

C．该象的重量是5040斤

D．每块条形石的重量是260斤

10．（3分）下列计算：

①0﹣3＝3；

②2÷2÷2＝2；

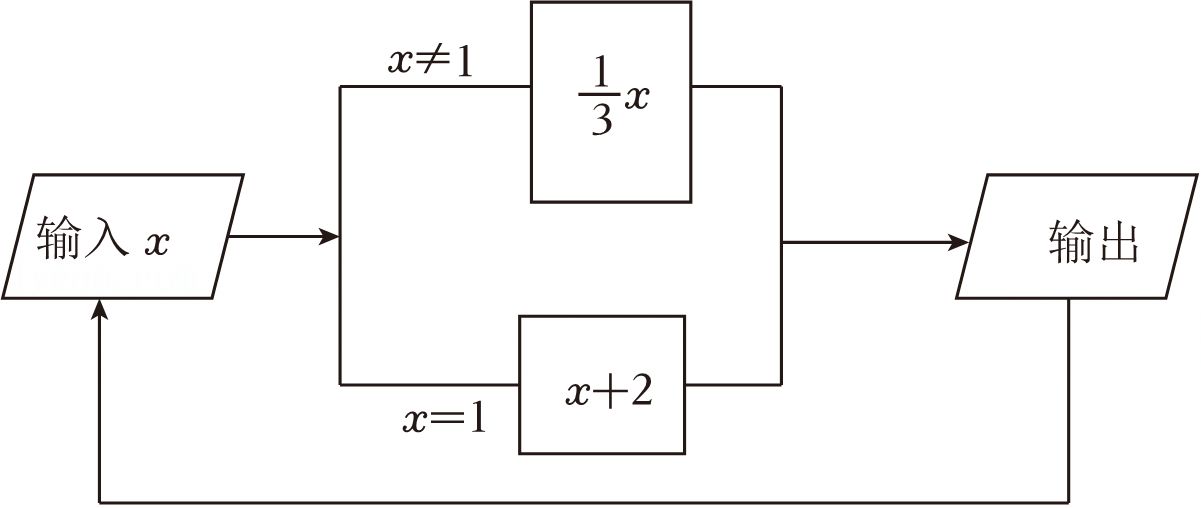
③21；

④．

其中正确的个数是（　　）

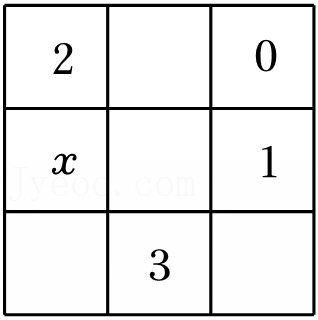
A．1个 B．2个 C．3个 D．4个

11．（3分）如图是一个运算程序的示意图，若开始输入的*x*值为81，我们看到第一次输出的结果为27．第二次输出的结果为9，……，第2025次输出的结果为（　　）



A．27 B．9 C．1 D．3

12．（3分）将﹣5，﹣4，﹣3，﹣2，﹣1，0，1，2，3填入九宫格内，使每行、每列、每条斜对角线上的3个数和都相等，如图所示的*x*处应填（　　）



A．﹣5 B．﹣4 C．﹣3 D．﹣2

**二.填空题（每空2分，共10分）**

13．（2分）30.5° 　 　 30°5′．（填“＞”，“＜”或“＝”）

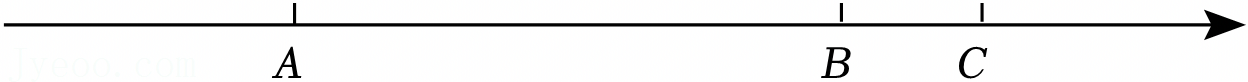
14．（4分）若*x*＝6是关于*x*的方程3*x*+2*m*＝8的解，则*m*的值为 　 　 ．

15．多项式*x*2﹣3*mxy*﹣6*y*2+12*xy*合并同类项后不含*xy*项，则*m*＝ 　 　 ．

16．（4分）用直尺画数轴时，数轴上的点*A*，*B*，*C*分别代表数字*a*，*b*，*c*，*AB*＝10，*BC*＝2．如图所示，设点*P*＝*a*+*b*+*c*，该数轴的原点为*O*．

（1）若点*A*，*B*所表示的数互为相反数，则点*C*表示的数是 　 　 ；

（2）若数轴上点*C*表示的数为4，则*P*＝ 　 　 ．



**三.简答题（共54分）**

17．（12分）计算：

（1）；

（2）（﹣1）3﹣（﹣1）2÷[（）2]；

（3）3*x*﹣2*y*﹣[﹣4*x*+（1+3*y*）]；

（4）解方程：．

18．（6分）*A*，*B*两地相距*s*千米，甲、乙两人驾车分别以*a*千米/小时，*b*千米/小时的速度从*A*地到*B*地，且甲用的时间较少．

（1）用代数式表示甲比乙少用的时间；

（2）当*s*＝180，*a*＝72，*b*＝60时，求（1）中代数式的值，并说明这个值表示的实际意义．

19．（6分）若一个三位数的百位、十位和个位上的数字分别为*x*，*y*和*z*，则这个三位数可记为，易得100*x*+10*y*+*z*．（1）如果要用数字3、7、9组成一个三位数（各数位上的数不同），那么组成的数中最大的三位数是 　 　 ，最小的三位数是 　 　 ．

（2）若一个三位数各数位上的数由*a*，*b*，*c*三个数字组成，且*a*＞*b*＞*c*＞0．那么，请说明所组成的最大三位数与最小三位数之差可以被99整除．

20．（8分）如图，已知点*A*，*B*，*C*，*D*，*E*在同一直线上，且*AC*＝*BD*，*E*是线段*BC*的中点．

（1）点*E*是线段*AD*的中点吗？请说明理由；

（2）当*AD*＝30，*AB*＝9时，求线段*BE*的长度．

菁优网：http://www.jyeoo.com

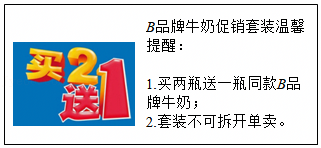
21．（10分）某超市有*A*品牌牛奶大瓶和小瓶两种型号，大瓶牛奶每瓶15元，小瓶牛奶每瓶10元．

（1）小明去超市购买了8瓶*A*品牌牛奶，共花了92元．

①小明妈妈说：按原价购买，不可能是92元！请说明小明妈妈这样说的理由．

②小明看了一下购物小票，发现有1瓶是“会员打8折限购1瓶”的大瓶牛奶，请问小明购买了大瓶牛奶和小瓶牛奶各多少瓶？

（2）过了几天，小亮去超市，发现原价每瓶15元的*B*品牌牛奶“买二送一”促销．小亮按原价购买*A*品牌大、小瓶牛奶若干瓶，同时购买*B*品牌促销套装若干套，一共花费175元．其中*A*品牌大瓶牛奶占所有牛奶瓶数（包括促销套装中赠送牛奶）的．求小亮*A*品牌大瓶牛奶买了多少瓶？

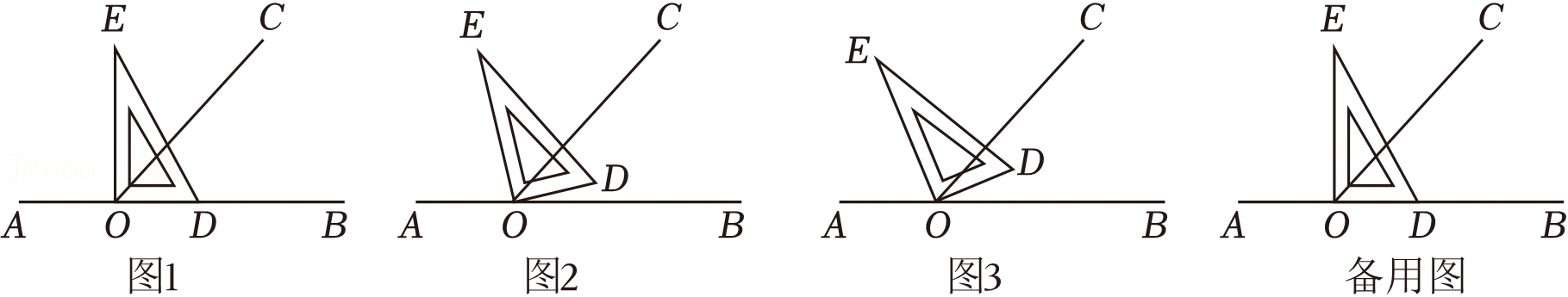


22．（12分）以直线*AB*上一点*O*为端点作射线*OC*，使∠*BOC*＝50°，将一个直角三角板*DOE*的直角（∠*DOE*＝90°）顶点放在点*O*处．

（1）将直角三角板*DOE*的一边*OD*放在射线*OB*上，如图1，则∠*COE*的度数为 　 　 ；

（2）将直角三角板*DOE*绕点*O*转到如图2所示的位置，若*OC*恰好平分∠*BOE*，求∠*BOD*的度数；

（3）如图3，将直角三角板*DOE*绕点*O*转动，*OD*始终在∠*BOC*的内部，试猜想∠*BOD*和∠*COE*之间的数量关系，并说明理由；

（4）将直角三角板*DOE*绕点*O*转动，*OD*始终在∠*BOC*的外部，且∠*BOD*＝80°，请直接写出∠*COE*的度数．

**2024-2025学年河北省石家庄四十八中七年级（上）期末数学试卷**

**参考答案与试题解析**

**一．选择题（共12小题）**

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

**一.选择题（每题3分，12个小题，共36分）**

1．【解答】解：5＞0，是正数；

，是负数；

﹣3＜0，是负数；

0既不是正数，也不是负数；

﹣25.8＜0，是负数；

+2＞0，是正数；

∴负数有，﹣3，﹣25.8，共3个．

故选：*C*．

2．【解答】解：∵点*A*表示的数大于﹣3且小于﹣2，

∴*A*、*C*、*D*三选项错误，*B*选项正确．

故选：*B*．

3．【解答】解：多项式﹣2*x*3+4*x*﹣2的常数项是﹣2，

故*C*错误，符合题意；

*A*、*B*、*D*均正确，不符合题意；

故选：*C*．

4．【解答】解：∵∠*BAC*＝40°，∠*CAD*＝10°，

∴∠*BAD*＝40°+10°＝50°，

∵△*ADE*是由△*ABC*绕*A*点旋转得到的，

∴∠*BAD*为旋转角，

∴旋转角的度数为50°．

故选：*B*．

5．【解答】解：*A*选项中，线段的长度是2*a*+4，故*A*选项不符合题意；

*B*选项中，长方形的周长是*a*+*a*+2+2＝2*a*+4，故*B*选项不符合题意；

*C*选项中，四边形的周长是*a*+*a*﹣1+3+4＝2*a*+6，故*C*选项符合题意；

*D*选项中，三角形的周长是2*a*+4，故*D*选项不符合题意，

故选：*C*．

6．【解答】解：由作法得∠*ABG*＝∠*A*＝55°，

所以∠*GBN*＝180°﹣∠*ABG*＝180°﹣55°＝125°．

故选：*D*．

7．【解答】解：*A*、∵﹣（﹣2）＝2，﹣（+3）＝﹣3，2＞﹣3，∴﹣（﹣2）＞﹣（+3），则该选项错误，不符合题意；

*B*、∵，，||，||，，∴，则该选项正确，符合题意；

*C*、∵，，，∴，则该选项错误，不符合题意；

*D*、∵﹣32＝﹣9，|﹣5|＝5，|﹣9|＝9，5＜9，﹣5＞﹣9，∴﹣5＞﹣32，则该选项错误，不符合题意；

故选：*B*．

8．【解答】解：设“■”的质量为*x*，“▲”的质量为*y*，“●”的质量为*c*，

若各个选项中左右两边相等，

则：*A*选项可表示为2*x*＝3*y*，

*B*选项可表示为2*c*+*x*＝2*y*+2*c*，即*x*＝2*y*，

*C*选项可表示为*x*+*c*＝*c*+2*y*，即*x*＝2*y*，

*D*选项可表示为2*x*＝4*y*，即*x*＝2*y*，

只有*A*选项与其他的等式不同，

故选：*A*．

9．【解答】解：由题意得出等量关系为：

20块等重的条形石的重量+3个搬运工的体重和＝21块等重的条形石的重量+1个搬运工的体重，

∵已知搬运工体重均为120斤，设每块条形石的重量是*x*斤，

∴20*x*+3×120＝（20+1）*x*+120，

∴*A*选项不正确，*B*选项正确；

由题意：大象的体重为20×240+360＝5160斤，

∴*C*选项不正确；

由题意可知：一块条形石的重量＝2个搬运工的体重，

∴每块条形石的重量是240斤，

∴*D*选项不正确；

综上，正确的选项为：*B*．

故选：*B*．

10．【解答】解：0﹣3＝﹣3，则①错误，

2÷2÷2＝1÷2＝0.5，则②错误，

22，则③错误，

24×（﹣99）＝24×（﹣100），则④正确，

综上，正确的个数是1个，

故选：*A*．

11．【解答】解：由题知，

当开始输入的*x*值为81时，

第一次输出的结果为27，

第二次输出的结果为9，

第三次输出的结果为3，

第四次输出的结果为1，

第五次输出的结果为3，

…，

由此可见，从第三次输出的结果开始，后面的奇数次输出的结果为3，偶数次输出的结果为1．

因为2025为奇数，

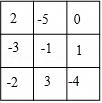
所以第2025次输出的结果为3．

故选：*D*．

12．【解答】解：∵﹣5﹣4﹣3﹣2﹣1+0+1+2+3＝﹣9，

∴每条斜对角线上的3个数和等于3．

如图，



故选：*C*．

**二.填空题（每空2分，共10分）**

13．【解答】解：30.5°＝30°30'，

∵30°30'＞30°5'，

∴30.5°＞30°5'，

故答案为：＞．

14．【解答】解：将*x*＝6代入方程得：18+2*m*＝8，

解得：*m*＝﹣5．

故答案为：﹣5．

15．【解答】解：∵多项式*x*2﹣3*mxy*﹣6*y*2+12*xy*＝（12﹣3*m*）*xy*+*x*2﹣6*y*2不含*xy*项，

∴12﹣3*m*＝0，

解得*m*＝4．

故答案为：4．

16．【解答】解：（1）∵点*A*，*B*所表示的数互为相反数，

∴原点*O*是线段*AB*的中点，

∵*AB*＝10，

∴*OA*＝*OB*＝5，

∴*a*＝﹣5，*b*＝5，

∵*BC*＝2，

∴*c*＝5+2＝7，

*p*＝*a*+*b*+*c*＝﹣5+5+7＝7，

故答案为：7；

（3）∵点*C*表示的数为4，*AB*＝10，*BC*＝2，

∴*c*＝4，*b*＝4﹣2＝2，*a*＝2﹣10＝﹣8，

∴*p*＝*a*+*b*+*c*＝﹣8+2+4＝﹣2，

故答案为：﹣2．

**三.简答题（共54分）**

17．【解答】解：（1）

＝﹣1+0

；

（2）（﹣1）3﹣（﹣1）2÷[（）2]

＝﹣1﹣1

＝﹣1﹣1

＝﹣1﹣1×（﹣2）

＝﹣1﹣（﹣2）

＝﹣1+2

＝1；

（3）3*x*﹣2*y*﹣[﹣4*x*+（1+3*y*）]

＝3*x*﹣2*y*﹣（﹣4*x*+1+3*y*）

＝3*x*﹣2*y*+4*x*﹣1﹣3*y*

＝7*x*﹣5*y*﹣1；

（4），

4（1+*x*）﹣（9*x*+5）＝0，

4+4*x*﹣9*x*﹣5＝0，

4*x*﹣9*x*＝5﹣4，

﹣5*x*＝1，

*x*．

18．【解答】解：（1）因为*A*，*B*两地相距*s*千米，甲、乙两人驾车的速度分别为*a*千米/小时，*b*千米/小时，时间，

所以甲用的时间为*t*甲，乙用的时间为*t*乙，

所以甲比乙少用的时间为（）*h*．

（2）因为*s*＝180，*a*＝72，*b*＝60，

所以（1）中代数式的值为3﹣2.5＝0.5 （*h*）．

这个值表示的实际意义是甲从*A*地到*B*地用的时间比乙少0.5小时．

19．【解答】（1）解：用数字3、7、9组成一个三位数（各数位上的数不同），那么组成的数中最大的三位数是973，最小的三位数是379．

故答案为：973；379；

（2）证明：∵一个三位数各数位上的数由*a*，*b*，*c*三个数字组成，且*a*＞*b*＞*c*＞0，

∴所组成的最大三位数为：100*a*+10*b*+*c*，最小三位数为：100*c*+10*b*+*a*，

∴所组成的最大三位数与最小三位数之差为：

（100*a*+10*b*+*c*）﹣（100*c*+10*b*+*a*）

＝100*a*+10*b*+*c*﹣100*c*﹣10*b*﹣*a*

＝99*a*﹣99*c*

＝99（*a*﹣*c*），

由题意得：*a*，*c*为正整数，

∴所组成的最大三位数与最小三位数之差可以被99整除．

20．【解答】解：（1）点*E*是线段*AD*的中点，

理由如下：∵*E*是线段*BC*的中点，

∴*BE*＝*CE*，

∵*AE*＝*AC*﹣*CE*，*ED*＝*BD*﹣*BE*，*AC*＝*BD*，

∴*AE*＝*ED*，

∴点*E*是*AD*的中点；

（2）∵*AD*＝30，点*E*为*AD*中点，

∴*AEAD*＝15，

∵*AB*＝9，

∴*BE*＝*AE*﹣*AB*＝15﹣9＝6．

21．【解答】解：（1）设购买小瓶牛奶*x*瓶，则购买大瓶牛奶（8﹣*x*）瓶．

①按原价购买，不可能是92元，理由如下：

依题意得：10*x*+15（8﹣*x*）＝92，

解得：*x*，

∵*x*为正整数，

∴*x*不符合题意，

∴按原价购买，不可能是92元．

②依题意得：10*x*+15（8﹣*x*﹣1）+15×0.8＝92，

解得：*x*＝5，

∴8﹣*x*＝8﹣5＝3．

答：小明购买了大瓶牛奶3瓶，小瓶牛奶5瓶．

（2）∵原价每瓶15元的*B*品牌牛奶“买二送一”促销，且套子不可拆开单卖，

∴每瓶*B*品牌牛奶实际购买价格为15×2÷（2+1）＝10（元）．

设*A*品牌大瓶牛奶买了*m*瓶，则其他牛奶买了2*m*瓶，

依题意得：15*m*+10×2*m*＝175，

解得：*m*＝5．

答：*A*品牌大瓶牛奶买了5瓶．

22．【解答】解：（1）若直角三角板*DOE*的一边*OD*放在射线*OB*上，

则∠*COE*＝∠*DOE*﹣∠*BOC*＝90°﹣50°＝40°．

故答案为：40°；

（2）∵*OC*平分∠*BOE*，∠*BOC*＝70°，

∴∠*EOB*＝2∠*BOC*＝140°，

∵∠*DOE*＝90°，

∴∠*BOD*＝∠*BOE*﹣∠*DOE*＝50°，

∵∠*BOC*＝70°，

∴∠*COD*＝∠*BOC*﹣∠*BOD*＝20°；

（3）∠*COE*﹣∠*BOD*＝20°，

理由是：∵∠*BOD*+∠*COD*＝∠*BOC*＝70°，∠*COE*+∠*COD*＝∠*DOE*＝90°，

∴（∠*COE*+∠*COD*）﹣（∠*BOD*+∠*COD*）

＝∠*COE*+∠*COD*﹣∠*BOD*﹣∠*COD*

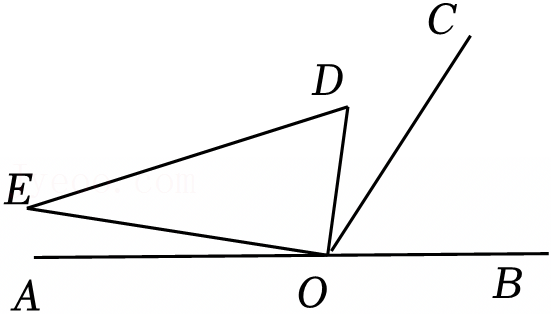
＝∠*COE*﹣∠*BOD*

＝90°﹣70°

＝20°，

即∠*COE*﹣∠*BOD*＝20°；

（4）如图，

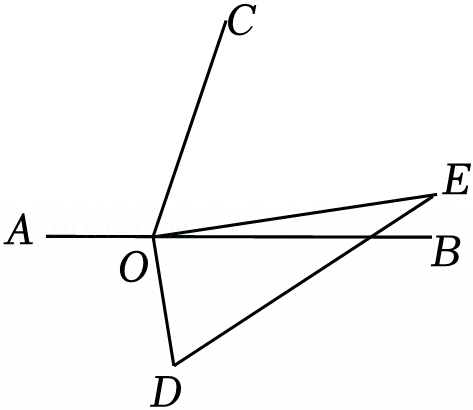


∵∠*BOC*＝70°，∠*BOD*＝80°，

∴∠*COD*＝80°﹣70°＝10°，

∴∠*COE*＝∠*COD*+∠*DOE*＝90°+10°＝100°；

如图，



∵∠*BOD*＝80°，∠*BOC*＝70°，

∴∠*COD*＝∠*BOD*+∠*BOC*＝80°+70°＝150°，

∵∠*DOE*＝90°，

∴∠*COE*＝∠*COD*﹣∠*DOE*＝150°﹣90°＝60°，

综上，∠*COE*的度数为100°或60°．

声明：试题解析著作权属菁优网所有，未经书面同意，不得复制发布日期：2025/5/10 17:32:55；用户：周甜甜；邮箱：zhongwang07@xyh.com；学号：40127782