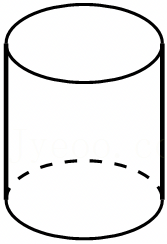
**2024-2025学年河北省石家庄二十三中七年级（上）期末数学试卷**

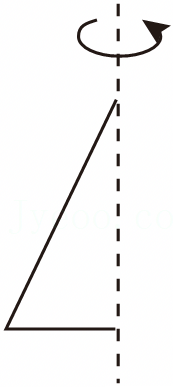
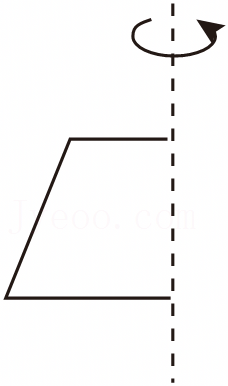
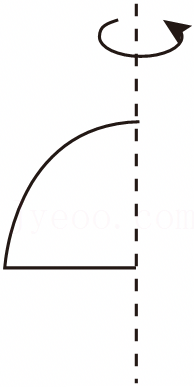
**一、选择题（本大题共12个小题，每小题3分，共36分。在每小题所给出的四个选项中，只有一个选项是符合题目要求的。）**

1．（3分）2的相反数是（　　）

A．﹣2 B．2 C． D．

2．（3分）下面给出的图形中，绕虚线旋转一周能形成图中的圆柱体的是（　　）



A． B． C． D．

3．（3分）单项式﹣2*x*2*y*3的系数和次数分别是（　　）

A．﹣1，3 B．﹣2，5 C．2，1 D．2，﹣3

4．（3分）已知*x*＝4是方程*mx*﹣2＝*m*+10的解，则*m*的值为（　　）

A．4 B．﹣3 C．﹣4 D．3

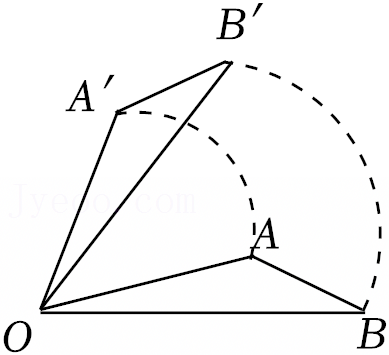
5．（3分）已知等式*a*＝*b*，下列变形正确的是（　　）

A．2*a*＝3*b* B． C．*a*+*n*＝*b*+*n* D．*a*﹣1＝*b*+1

6．（3分）下列各式结果为负数的是（　　）

A．|﹣1| B．（﹣1）×（﹣1） C．﹣（﹣2） D．﹣23

7．（3分）如图，将三角形*AOB*绕点*O*按逆时针方向旋转45°后得到三角形*A*′*OB*′，若∠*AOB*＝18°，则∠*AOB*′的度数是（　　）

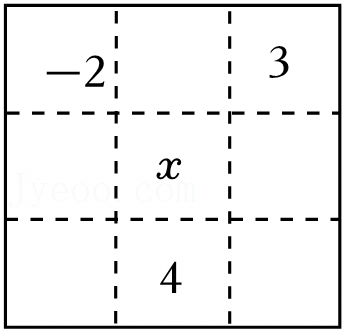


A．18° B．27° C．45° D．63°

8．（3分）多项式*a*﹣（*b*﹣*c*）去括号的结果是（　　）

A．*a*﹣*b*﹣*c* B．*a*+*b*﹣*c* C．*a*+*b*+*c* D．*a*﹣*b*+*c*

9．（3分）我国古代《洛书》中记载了最早的三阶幻方——九宫图．如图所示的九宫图中，每行，每列的三个数字之和都相等，则*x*的值是（　　）



A．5 B．1 C．﹣9 D．﹣3

10．（3分）下列运算正确的是（　　）

A．5*m*+*n*＝5*mn* B．4*m*﹣*n*＝3

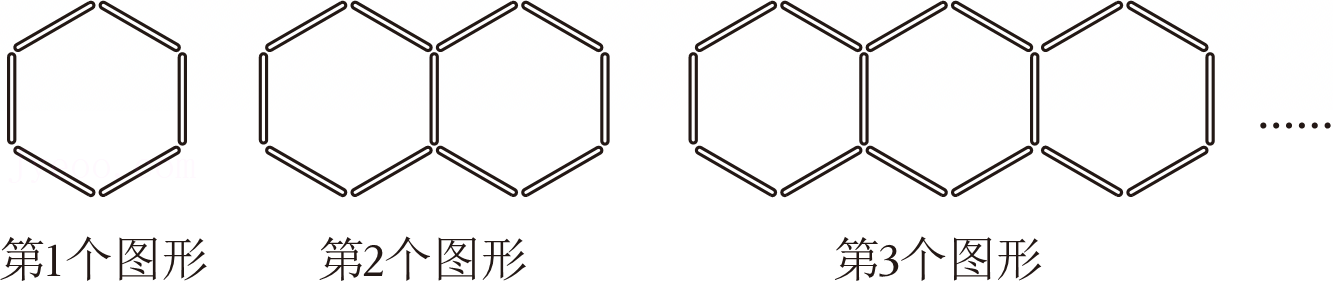
C．3*m*2+2*m*3＝5*m*5 D．﹣*m*2*n*+2*m*2*n*＝*m*2*n*

11．（3分）下面是嘉琪的答卷，她的得分为（　　）

|  |
| --- |
| 姓名：嘉琪 得分：\_\_\_\_\_  填空（每小题2分，共10分）  ①﹣2的倒数是（）；②3的绝对值是（3）；③34°角的余角的度数是（56°）；  ④（﹣5）3的底数是（﹣5）；⑤若*a*+3＝*b*，则*a*﹣*b*＝（3）． |

A．10分 B．8分 C．6分 D．4分

12．（3分）用木棒按如图所示的规律摆放图形，第1个图形需要6根木棒，第2个图形需要11根木棒，第3个图形需要16根木棒，…，按这种方式摆放下去，用含*n*的代数式表示第*n*个图形需要木棒的根数为（　　）



A．6*n* B．5*n*+1 C．5*n*﹣1 D．4*n*+2

**二、填空题（本大题共4个小题，每小题3分，共12分.请把答案写在题中的横线上）**

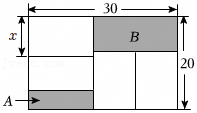
13．（3分）﹣2 　 　 ﹣3．（用“＞”，“＜”或“＝”填空）

14．（3分）如果*x*3*ym*与﹣2*xny*是同类项，那么*mn*＝　 　 ．

15．（3分）如图，画射线*PQ*，在射线*PQ*上依次截取*PA*＝*AB*＝3*cm*，再以点*B*为圆心，4*cm*长为半径画弧，弧与射线*PQ*相交于点*C*，则线段*PC*的长为 　 　 *cm*．



16．（3分）如图，长为30*cm*，宽为20*cm*的大长方形被分割为6小块，除长方形*A*，*B*外，其余4块是形状，大小完全相同的小长方形，设小长方形的宽为*x* *cm*．若*x*＝9，则长方形*A*，*B*的周长之和为　 　 *cm*．



**三、解答题（本大题共5个小题，共52分.解答应写出相应的解题步骤成文字说明.）**

17．（10分）计算下列各题：

（1）5×（﹣3）+（﹣12）÷（）；

（2）．

18．（6分）下面是某位同学解一元一次方程的过程，阅读并解答问题．

|  |
| --- |
| 解方程：，  解：去分母，得3（*x*﹣1）﹣2（*x*﹣4）＝6，第①步  去括号，得3*x*﹣3﹣2*x*﹣4＝6，第②步  移项，得3*x*﹣2*x*＝6+3+4，第③步  合并同类项，得*x*＝13．第④步 |

（1）这位同学从第　 　 步开始出现错误；

（2）请写出此方程正确的求解过程．

19．（8分）已知：*A*＝*x*2+*xy*﹣2*y*，*B*＝2*x*2﹣2*xy*﹣1．

（1）计算：2*A*﹣*B*；

（2）若*x*＝2，*y*＝﹣1，求2*A*﹣*B*的值．

20．（8分）某市新区现有一段长为180米的河堤整治任务由*A*、*B*两个工程队先后接力完成，已知*A*工程队每天整治12米，*B*工程队每天整治8米，此工程共用时20天．求*A*，*B*两个工程队各工作了多少天？

（1）若设*A*工程队工作了*x*天，则*B*工程队工作了 　 　 天（用含*x*的代数式表示）；

（2）请按（1）中所设的未知数，列方程解此问题．

21．（10分）如图，一个点从数轴上的原点开始，先向左移动6个单位长度到达点*A*，再向右移动10个单位长度到达点*B*．

（1）点*A*表示的数为 　 　 ，点*B*表示的数为 　 　 ；

（2）若点*P*以每秒2个单位长度的速度从点*A*开始向右移动，点*Q*以每秒3个单位长度的速度从点*B*开始向左移动，*P*、*Q*两点同时出发，设*t*（*t*＞0）秒后点*P*，*Q*所表示的数分别为*m*，*n*．

①当*t*＝4时，*m*＝ 　 　 ，*n*＝ 　 　 ，此时*P*，*Q*两点之间的距离是 　 　 ；

②当*P*，*Q*之间的距离为2时，求*t*的值．

菁优网：http://www.jyeoo.com

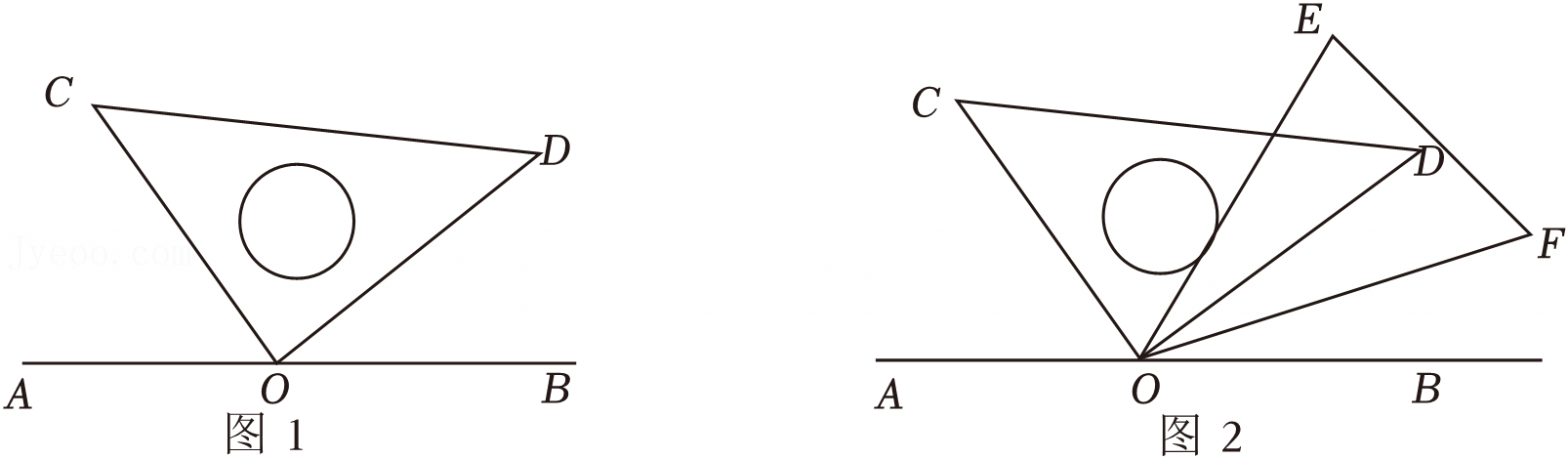
22．（10分）将三角板*COD*的直角顶点*O*（∠*COD*＝90°）按如图1中的方式放置在直线*AB*上．

（1）当∠*AOC*＝50°时，∠*BOC*＝　 　 ；∠*BOD*＝　 　 ；

（2）如图2，作射线*OE*平分∠*BOC*，射线*OF*平分∠*BOD*．

①若∠*AOC*＝50°的条件不变，求∠*EOF*的度数；

②若设∠*AOC*＝α（0°＜α＜90°），直接写出∠*EOF*的大小为　 　 ．



**2024-2025学年河北省石家庄二十三中七年级（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 | A | D | B | A | C | D． | B | D | D | D | C |
| 题号 | 12 |
| 答案 | B |

**一、选择题（本大题共12个小题，每小题3分，共36分。在每小题所给出的四个选项中，只有一个选项是符合题目要求的。）**

1．【解答】解：2的相反数是﹣2．

故选：*A*．

2．【解答】解：矩形绕着一条边所在的直线旋转一周，所得到的几何体是圆柱体．

故选：*D*．

3．【解答】解：单项式﹣2*x*2*y*3的系数是﹣2，次数是5，

故选：*B*．

4．【解答】解：∵*x*＝4是方程*mx*﹣2＝*m*+10的解，

∴4*m*﹣2＝*m*+10，

3*m*＝12，

解得：*m*＝4．

故选：*A*．

5．【解答】解：已知等式*a*＝*b*，

两边同乘2得2*a*＝2*b*，则*A*不符合题意；

当*c*≠0时，两边同除以*c*得，则*B*不符合题意；

两边同时加上*n*得*a*+*n*＝*b*+*n*，则*C*符合题意；

两边同时减去1得*a*﹣1＝*b*﹣1，则*D*不符合题意；

故选：*C*．

6．【解答】解：*A*．|﹣1|＝1＞0，是正数，故*A*选项错误；

*B*．（﹣1）×（﹣1）＝1＞0，是正数，故*B*选项错误；

*C*．﹣（﹣2）＝2＞0，是正数，故*C*选项错误；

*D*．﹣23＝﹣8＜0，是负数，故*D*选项正确；

故选：*D*．

7．【解答】解：将三角形*AOB*绕点*O*按逆时针方向旋转45°后得到三角形*A*′*OB*′，

∴∠*BOB*′＝45°，

∵∠*AOB*＝18°，

∴∠*AOB*′＝∠*BOB*′﹣∠*AOB*＝45°﹣18°＝27°．

故选：*B*．

8．【解答】解：*a*﹣（*b*﹣*c*）＝*a*﹣*b*+*c*．

故选：*D*．

9．【解答】解：设第一行第二个方格中的数字为*a*，

根据题意得：﹣2+*a*+3＝*a*+*x*+4，

解得：*x*＝﹣3，

∴*x*的值为﹣3．

故选：*D*．

10．【解答】解：*A*、5*m*+*n*≠5*mn*，故*A*错误；

*B*、4*m*﹣*n*≠3，故*B*错误；

*C*、3*m*2+2*m*3≠5*m*5，故*C*错误；

*D*、﹣*m*2*n*+2*m*2*n*＝*m*2*n*，故*D*正确．

故选：*D*．

11．【解答】解：①﹣2的倒数是，作答错误；

②3的绝对值是3，作答正确；

③34°角的余角的度数是90°﹣34°＝56°，作答正确；

④（﹣5）3的底数是﹣5，作答正确；

⑤若*a*+3＝*b*，则*a*﹣*b*＝﹣3，作答错误；

所以她的得分为2×3＝6（分），

故选：*C*．

12．【解答】解：第∴1个图形需要6根木棒，第2个图形需要11根木棒，第3个图形需要16根木棒，

∵搭第1个图形需要：6＝5×1+1，

搭第2个图形需要：11＝5×2+1，

搭第3个图形需要：16＝5×3+1，

……，

∴搭第*n*个图形需要的木棒的根数是：5*n*+1．

故选：*B*．

**二、填空题（本大题共4个小题，每小题3分，共12分.请把答案写在题中的横线上）**

13．【解答】解：∵|﹣2|＝2，|﹣3|＝3，

2＜3，

∴﹣2＞﹣3．

故答案为：＞．

14．【解答】解：由同类项的定义可知*n*＝3，*m*＝1，

∴*mn*＝3．

故答案为：3．

15．【解答】解：由作图得：*BC*＝4*cm*，

∴*PC*＝*PA*+*AB*﹣*BC*＝3+3﹣4＝2（*cm*），

故答案为：2．

16．【解答】解：设小长方形的长为*a* *cm*，

则*A*的长为*a* *cm*，宽为（20﹣2*x*）*cm*，*B*的长为2*x* *cm*，宽为（20﹣*a*）*cm*，

那么2（*a*+20﹣2*x*）+2（2*x*+20﹣*a*）

＝2*a*+40﹣4*x*+4*x*+40﹣2*a*

＝80（*cm*），

即长方形*A*，*B*的周长之和为80*cm*，

故答案为：80．

**三、解答题（本大题共5个小题，共52分.解答应写出相应的解题步骤成文字说明.）**

17．【解答】解：（1）5×（﹣3）+（﹣12）÷（）

＝（﹣15）+12

＝（﹣15）+16

＝1；

（2）

＝﹣19

＝﹣1﹣3

＝﹣4．

18．【解答】解：（1）观察做题步骤，这位同学从第②步开始出现错误．

故答案为：②；

（2），

去分母，得3（*x*﹣1）﹣2（*x*﹣4）＝6，

去括号，得3*x*﹣3﹣2*x*+8＝6，

移项、合并同类项，得*x*＝1．

19．【解答】解：（1）∵*A*＝*x*2+*xy*﹣2*y*，*B*＝2*x*2﹣2*xy*﹣1，

∴2*A*﹣*B*

＝2（*x*2+*xy*﹣2*y*）﹣（2*x*2﹣2*xy*﹣1）

＝2*x*2+2*xy*﹣4*y*﹣2*x*2+2*xy*+1

＝2*x*2﹣2*x*2+2*xy*+2*xy*+1﹣4*y*

＝4*xy*+1﹣4*y*；

（2）当*x*＝2，*y*＝﹣1时，

2*A*﹣*B*

＝4*xy*+1﹣4*y*

＝4×2×（﹣1）+1﹣4×（﹣1）

＝﹣8+1+4

＝﹣3．

20．【解答】解：（1）*A*工程队工作了*x*天，则*B*工程队工作了（20﹣*x*）天，

故答案为：（20﹣*x*）；

（2）由题意得：12*x*+8（20﹣*x*）＝180，

解得：*x*＝5，

∴20﹣*x*＝20﹣5＝15，

答：*A*工程队工作了5天，*B*工程队工作了15天．

21．【解答】解：（1）根据题意得：点*A*表示的数为0﹣6＝﹣6；

点*B*表示的数为﹣6+10＝4．

故答案为：﹣6，4；

（2）当运动时间为*t*（*t*＞0）秒时，点*P*表示的数为﹣6+2*t*，点*Q*表示的数为4﹣3*t*．

①当*t*＝4时，*m*＝﹣6+2*t*＝﹣6+2×4＝2，

*n*＝4﹣3*t*＝4﹣3×4＝﹣8，

∴此时*P*，*Q*两点之间的距离是|2﹣（﹣8）|＝10．

故答案为：2，﹣8，10；

②根据题意得：|﹣6+2*t*﹣（4﹣3*t*）|＝2，

即10﹣5*t*＝2或5*t*﹣10＝2，

解得：*t*或*t*．

答：*t*的值为或．

22．【解答】解：（1）如图1，∵∠*AOC*＝50°，

∴∠*BOC*＝180°﹣∠*AOC*＝130°，

∵∠*COD*＝90°，

∴∠*BOD*＝∠*BOC*﹣∠*COD*＝40°，

故答案为：130°，40°；

（2）如图2，①∵∠*AOC*＝50°，

∴∠*BOC*＝130°，

∵*OE*平分∠*BOC*，

∴∠*BOE*∠*BOC*＝65°，

∵∠*BOD*＝∠*BOC*﹣∠*COD*＝40°，*OF*平分∠*BOD*，

∴∠*BOF*∠*BOD*＝20°，

∴∠*EOF*＝∠*BOE*﹣∠*BOF*＝45°；

②∵∠*AOC*＝α，（0°＜α＜90°），

∴∠*BOC*＝180°﹣∠*AOC*＝180°﹣α，

∵*OE*平分∠*BOC*，

∴∠*BOE*∠*BOC*＝90°α，

∵∠*COD*＝90°，

∴∠*BOD*＝∠*BOC*﹣∠*COD*＝180°﹣α﹣90°＝90°﹣α，

∵*OF*平分∠*BOD*，

∴∠*BOF*∠*BOD*＝45°α，

∴∠*EOF*＝∠*BOE*﹣∠*BOF*＝90°α﹣（45°α）＝45°．

故答案为：45°．

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 17:34:10；用户：周甜甜；邮箱：zhongwang07@xyh.com；学号：40127782