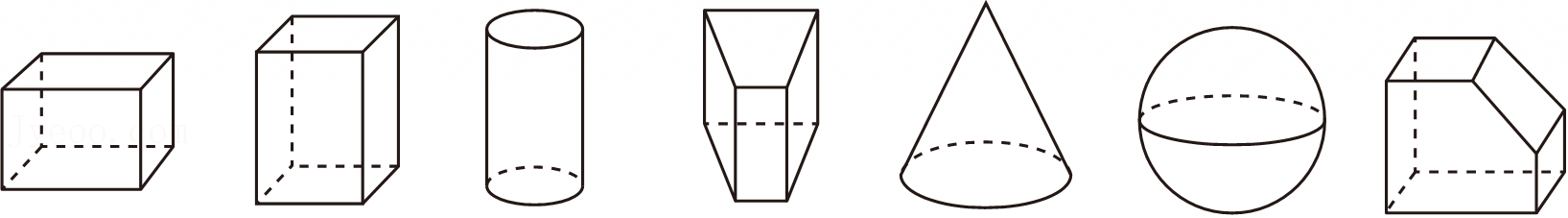
**2024-2025学年河北省唐山市遵化市七年级（上）期末数学试卷**

**一、选择题（本大题有12个小题，每小题2分，共24分。在每小题给出的四个选项中，只有一项符合题目要求）。**

1．（2分）下列图形属于圆柱的有（　　）



A．2个 B．3个 C．1个 D．5个

2．（2分）下列整式中，去括号后得*a*﹣*b*+*c*的是（　　）

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

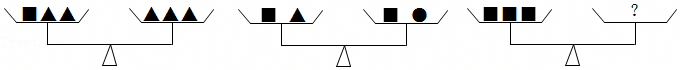
3．（2分）经过两点可以画（　　）直线．

A．一条 B．两条 C．三条 D．无数条

4．（2分）若方程□﹣3＝*x*是关于*x*的一元一次方程，则“□”可以是（　　）

A．2*x* B．2*y* C．*x*2 D．*y*2

5．（2分）设“■▲●”分别表示三种不同的物体，如图所示，前两架天平保持平衡，若要使第三架天平也平衡，则“？”处应该放“●”（　　）

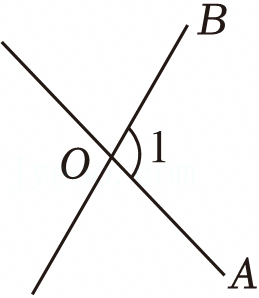


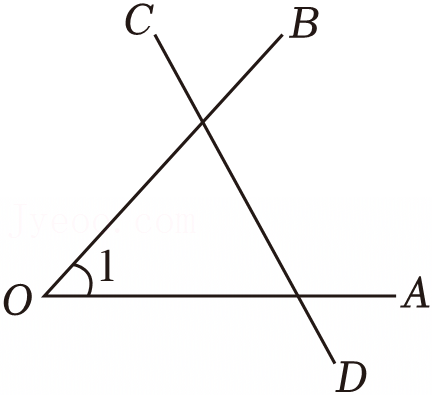
A．1个 B．2个 C．3个 D．4个

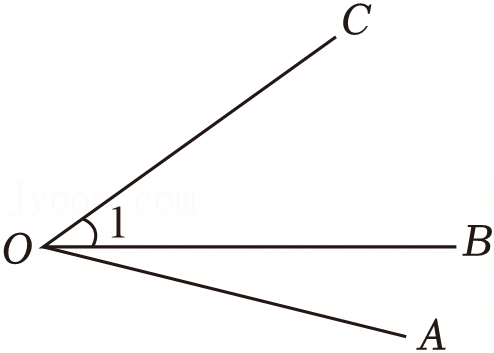
6．（2分）若|*a*|＝8，|*b*|＝5，且*a*＞0，*b*＜0，*a*﹣*b*的值是（　　）

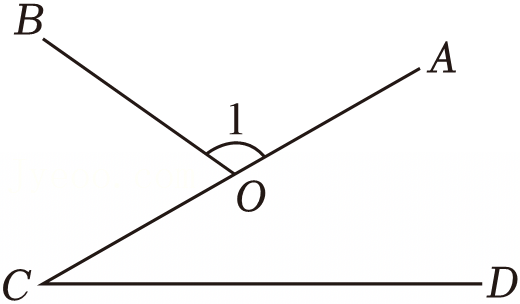
A．3 B．﹣3 C．13 D．﹣13

7．（2分）下列四个图形中，能用∠1，∠*AOB*，∠*O*三种方法表示同一个角的是（　　）

A．

B．

C．

D．

8．（2分）下列各数中，比﹣2小的数是（　　）

A．0 B．﹣1 C．﹣3 D．3

9．（2分）数轴上一点*A*，一只蚂蚁从*A*出发爬了5个单位长度到了原点，则点*A*所表示的数是（　　）

A．5 B．﹣5 C．±5 D．±10

10．（2分）下列说法正确的是（　　）

A．单项式*a*没有系数

B．0既不是单项式也不是多项式

C．与1.23*ba*2是同类项

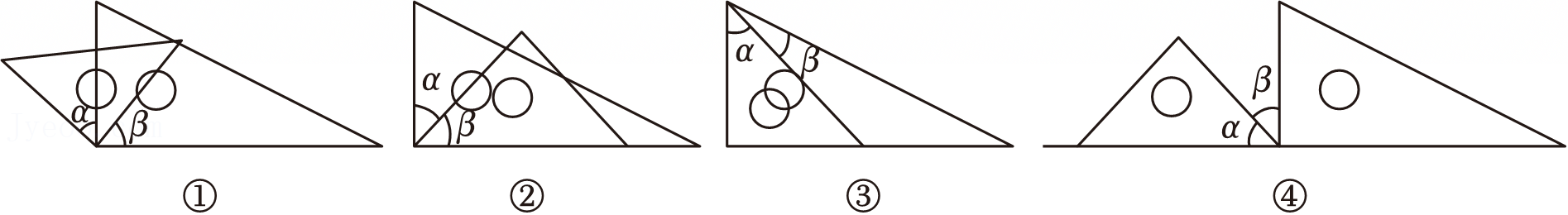
D．π*x*2的系数是2

11．（2分）代数式3（*a*﹣2*b*）的意义表述正确的是（　　）

A．3乘以*a*减2*b* B．*a*的3倍与2*b*的差

C．*a*与2*b*的差的3倍 D．3与*a*的差与2*b*的积

12．（2分）将一副三角板按图示进行摆放，其中α＝β的是（　　）



A．①②③ B．①②④ C．①③④ D．②③④

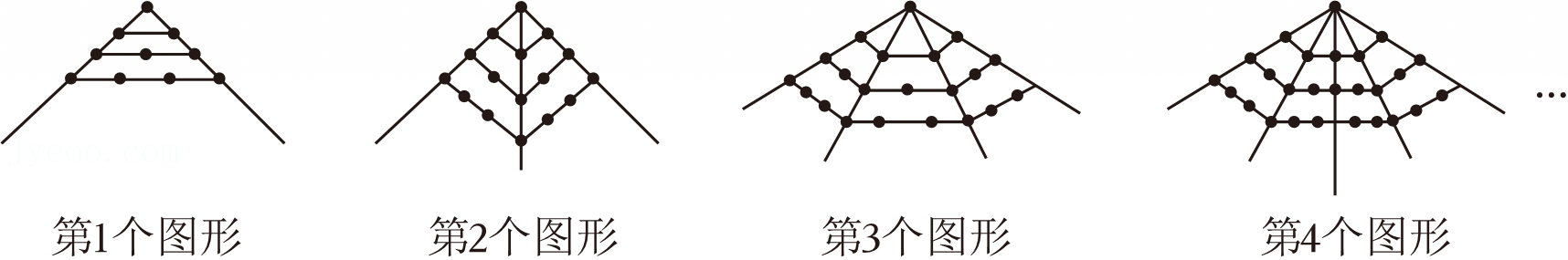
**二、填空题（本大题有3个小题，15，16每小题3分，共14分。把答案写在题中横线上）。**

13．（3分）*x*的4倍与*y*的5倍的和是 　 　 ．

14．（3分）若2*x*2*y*3与3*ynx*2是同类项，则*n*的值为 　 　 ．

15．（4分）已知点*C*在直线*AB*上，*E*，*F*分别为线段*AC*，*BC*的中点，若*AC*＝4，*BC*＝6，则*EF*＝ 　 　 ．

16．（4分）围棋起源于中国，是一种策略型两人棋类游戏，中国古时称“弈”，春秋战国时期即有记载．老师带领学生以围棋为道具摆出如下四幅图．



【观察思考】

第1个图形有10颗棋子，第2个图形一共有16颗棋子，第3个图形一共有22颗棋子，第4个图形一共有28颗棋子…以此类推．

【规律总结】

（1）第*n*个图形中棋子的颗数为 　 　 （用含*n*的代数式表示）；

【问题解决】

（2）若按上面的规律摆出的一个图形有184颗棋子，则这是第 　 　 个图形．

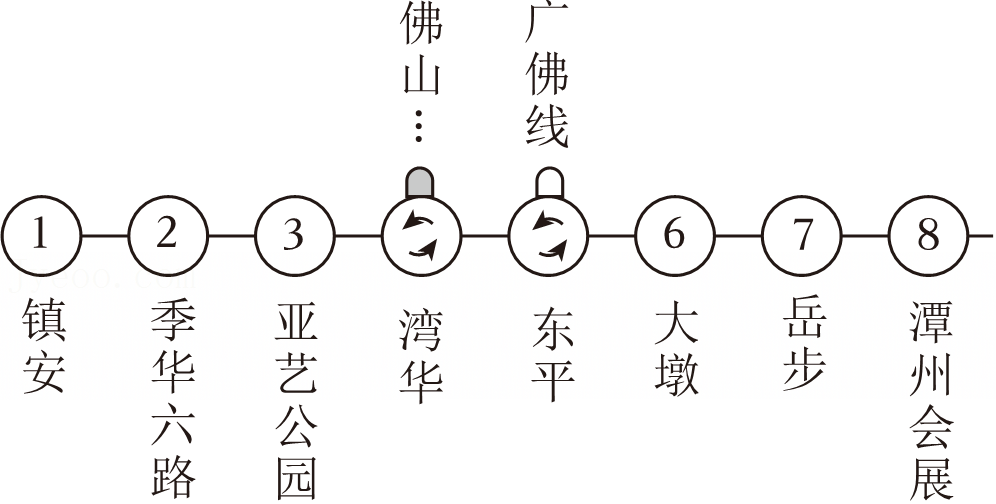
**三、解答题（本大题有8个小题，共62分，解答应写出必要的文字说明、证明过程或演算步骤）。**

17．（6分）解方程

（1）3*x*﹣5（*x*﹣2）＝2；

（2）1．

18．（6分）佛山地铁3号线部分站点如图所示，志愿者小刚在图中8个地铁站点做值勤服务．小刚从季华六路站开始乘坐地铁，在图中8个地铁站点做值勤志愿服务，到*A*站下车时，本次活动结束，约定向“潭州会展”站方向为正，当天的乘车记录如下（单位：站）：+1，+4，﹣3，+2，﹣3，﹣1，+6，﹣1．



（1）请你通过计算说明*A*站是哪一站？

（2）若相邻两站之间的平均距离为1.5千米，求小刚在服务期间乘坐地铁行进的总路程．

19．（7分）已知数轴上的原点为*O*点，点*A*表示3，点*B*表示﹣1，回答下列问题．

（1）数轴在原点左边的部分（包括原点）是一条什么线？怎么表示？

（2）射线*OB*上的点表示什么数？

（3）数轴上表示不大于3，且不小于﹣1的数部分是什么图形？怎么表示？

菁优网：http://www.jyeoo.com

20．（7分）【情境素材题】某学校组织七、八年级全体同学参观革命圣地西柏坡．七年级租用45座大巴车*x*辆，55座大巴车*y*辆；八年级租用30座中巴车*y*辆，55座大巴车*x*辆．若每辆车恰好坐满学生．

（1）七、八年级各有多少名学生？

（2）七、八年级共有多少名学生？

（3）当*x*＝4，*y*＝6时，该学校七、八年级共有多少名学生？



21．（8分）父亲看到嘉悦在做一道数学题：“化简：（*ax*2+6*x*+8）﹣（6*x*+5*x*2+2）”．

（1）父亲说：“如果这个问题的标准答案是常数，你能得到*a*的值么？”

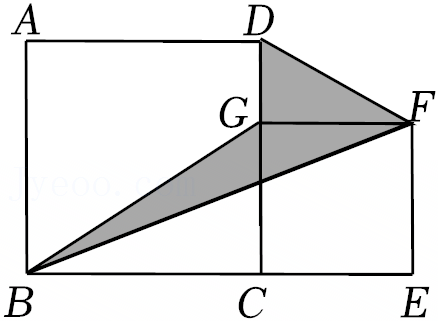
（2）父亲又说：“若代入*x*＝﹣1，则这个式子的值是﹣2，你能求出*a*的值么？”

请帮助嘉悦完成这两个任务，并说明理由．

22．（10分）如图，大正方形的边长为*a*，小正方形的边长为*b*．

（1）求阴影部分的面积*S*（用含*a*，*b*的代数式表示）；

（2）当*a*＝10，*b*＝4时，求*S*的值．



23．（8分）用白铁皮做罐头盒，每张铁皮可制盒身15个，或盒底40个，一个盒身与两个盒底配成一套罐头盒．现有280张白铁皮，用多少张制盒身，多少张制盒底，可以正好制成整套罐头盒？

24．（10分）按要求作答：

（1）画图，以*O*为端点，引3条射线*OA*，*OB*，*OC*，使得∠*AOC*﹣∠*BOC*＝∠*AOB*；

（2）在（1）中，若∠*AOC*＝80°，∠*BOC*比∠*AOB*的2倍少10°，求∠*AOB*的度数．

**2024-2025学年河北省唐山市遵化市七年级（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 | D | A | A | C | C | B | C | C | C | C |
| 题号 | 12 |
| 答案 | B |

**一、选择题（本大题有12个小题，每小题2分，共24分。在每小题给出的四个选项中，只有一项符合题目要求）。**

1．【解答】解：属于圆柱的有1个．

故选：*C*．

2．【解答】解：*A*、原式＝*a*﹣*b*﹣*c*，故本选项不符合题意．

*B*、原式＝﹣*a*+*b*+*c*，故本选项不符合题意．

*C*、原式＝﹣*a*﹣*b*﹣*c*，故本选项不符合题意．

*D*、原式＝*a*﹣*b*+*c*，故本选项符合题意．

故选：*D*．

3．【解答】解：经过两点可以画一条直线，

故选：*A*．

4．【解答】解：*A*．2*x*﹣3＝*x*，是一元一次方程，故本选项符合题意；

*B*．2*y*﹣3＝*x*，含有两个未知数，不是一元一次方程，故本选项不合题意；

*C*．*x*2﹣3＝*x*，未知数的最高次数2次，不是一元一次方程，故本选项不合题意；

*D*．*y*2﹣3＝*x*，含有两个未知数，且含未知数的项的最高次数为2次，不是一元一次方程，故本选项不合题意．

故选：*A*．

5．【解答】解：设■＝*x*，▲＝*y*，●＝*z*，

∴*x*+2*y*＝3*y*，

∴*y*＝*x*，

又∵*x*+*y*＝*x*+*z*，

∴*y*＝*z*，

∴*x*＝*y*＝*z*，

∴3*x*＝3*z*，

故选：*C*．

6．【解答】解：∵|*a*|＝8，|*b*|＝5，且*a*＞0，*b*＜0，

∴*a*＝8，*b*＝﹣5，

∴*a*﹣*b*＝13，

故选：*C*．

7．【解答】解：*A*、因为顶点*O*处有四个角，所以这四个角均不能用∠*O*表示，故本选项错误；

*B*、因为顶点*O*处只有一个角，所以这个角能用∠1，∠*AOB*，∠*O*表示，故本选项正确；

*C*、因为顶点*O*处有三个角，所以这三个角均不能用∠*O*表示，故本选项错误；

*D*、因为顶点*O*处有三个角，所以这三个角均不能用∠*O*表示，故本选项错误．

故选：*B*．

8．【解答】解：将这些数在数轴上表示出来：

菁优网：http://www.jyeoo.com

∴﹣3＜﹣2＜﹣1＜0＜3，

∴比﹣2小的数是﹣3，

故选：*C*．

9．【解答】解：*A*到原点的距离是5个单位长度．则*A*所表示的数是：±5．故选*C*．

10．【解答】解：*A*、单项式*a*的系数为1，故*A*不符合题意；

*B*、0是单项式，故*B*不符合题意；

*C*、*a*2*b*与1.23*ba*2是同类项，故*C*符合题意；

*D*、π*x*2的系数是π，故*D*不符合题意；

故选：*C*．

11．【解答】解：代数式3（*a*﹣2*b*）的意义为*a*与2*b*的差的3倍，

故选：*C*．

12．【解答】解：①∵∠α、∠β加同一个角等于90°，

∴∠α＝∠β，即α＝β，故符合题意，

②∵∠α+∠β＝90°，∠β＝45°，

∴∠α＝45°，

∴∠α＝∠β，即α＝β，故符合题意，

③∵∠α+∠β＝60°，∠α＝45°，

∴∠β＝15°，故不符合题意，

④∵∠α+∠β＝90°，∠α＝45°，

∴∠β＝45°，

∴∠α＝∠β，即α＝β，故符合题意，

故选：*B*．

**二、填空题（本大题有3个小题，15，16每小题3分，共14分。把答案写在题中横线上）。**

13．【解答】解：由题知，

*x*的4倍与*y*的5倍的和是：4*x*+5*y*．

故答案为：4*x*+5*y*．

14．【解答】解：由同类项的定义可知*n*＝3．

故答案为：3．

15．【解答】解：当点*C*在线段*AB*上时，

∵*E*，*F*分别为线段*AC*，*BC*的中点，*AC*＝4，*BC*＝6，

∴*AE*＝*CEAC*＝2，*BF*＝*CFBC*＝3，

∴*EF*＝*CE*+*CF*＝5；

当点*C*在线段*BA*的延长线上时，

∵*E*，*F*分别为线段*AC*，*BC*的中点，*AC*＝4，*BC*＝6，

∴*AE*＝*CEAC*＝2，*BF*＝*CFBC*＝3，

∴*EF*＝*CF*﹣*CE*＝1；

综上所述，*EF*＝1或*EF*＝5．

故答案为：1或5．

16．【解答】解：（1）由所给图形可知，

第1个图形中棋子的颗数为：10＝1×6+4；

第2个图形中棋子的颗数为：16＝2×6+4；

第3个图形中棋子的颗数为：22＝3×6+4；

…，

所以第*n*个图形中棋子的颗数为（6*n*+4）颗．

故答案为：6*n*+4．

（2）令6*n*+4＝184，

解得*n*＝30，

所以第30个图形中棋子的颗数为184颗．

故答案为：30．

**三、解答题（本大题有8个小题，共62分，解答应写出必要的文字说明、证明过程或演算步骤）。**

17．【解答】解：（1）去括号得：3*x*﹣5*x*+10＝2，

移项合并得：﹣2*x*＝﹣8，

解得：*x*＝4；

（2）去分母得：8*x*+4﹣3*x*+6＝12，

移项合并得：5*x*＝2，

解得：*x*．

18．【解答】解：（1）由题意可得，

1+4﹣3+2﹣3﹣1+6﹣1

＝（1+4+2+6）+（﹣3﹣3﹣1﹣1）

＝13+（﹣8）

＝5（站），

即*A*站是岳步站；

（2）（1+4+3+2+3+1+6+1）×1.5

＝21×1.5

＝31.5（千米），

即小刚在服务期间乘坐地铁行进的总路程为31.5千米．

19．【解答】解：（1）数轴在原点*O*左边部分（包括原点）是一条射线，表示为射线*OB*；

（2）射线*OB*上的点表示非正数；

（3）线段，可表示为线段*AB*．

20．【解答】解：（1）根据题意得：七年级有（45*x*+55*y*）名学生，

八年级有（55*x*+30*y*）名学生；

（2）根据题意得：45*x*+55*y*+55*x*+30*y*＝（100*x*+85*y*）名．

答：七、八年级共有（100*x*+85*y*）名学生；

（3）当*x*＝4，*y*＝6时，100*x*+85*y*＝100×4+85×6＝910（名）．

答：当*x*＝4，*y*＝6时，该学校七、八年级共有910名学生．

21．【解答】解：原式＝*ax*2+6*x*+8﹣6*x*﹣5*x*2﹣2＝（*a*﹣5）*x*2+6，

（1）由标准答案是常数，得到*a*﹣5＝0，

解得：*a*＝5；

（2）把*x*＝﹣1代入得：*a*﹣5+6＝﹣2，

解得：*a*＝﹣3．

22．【解答】解：（1）由题意得，

*S*△*BGFb*2，*S*△*DGFb*（*a*﹣*b*）*abb*2，

∴*Sb*2*abb*2*ab*；

（2）由（1）题所得图中阴影部分的面积为*ab*，

∴当*a*＝10，*b*＝4时，

*S*10×4＝20．

23．【解答】解：设用*x*张制盒身，则用（280﹣*x*）张制盒底，由题意得：

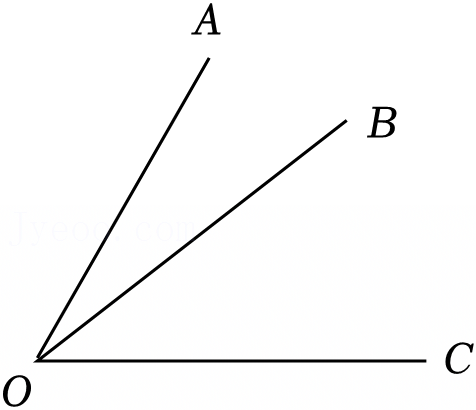
2×15*x*＝40（280﹣*x*），

解得：*x*＝160，

280﹣*x*＝120．

答：用160张制盒身，120张制盒底．

24．【解答】解：（1）如下图所示．



（2）设∠*AOB*＝*x*°，则∠*BOC*＝（2*x*﹣10）°，

因为∠*AOB*+∠*BOC*＝∠*AOC*，

所以*x*+2*x*﹣10＝80，解得*x*＝30

所以∠*AOB*＝30°．

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 17:35:03；用户：周甜甜；邮箱：zhongwang07@xyh.com；学号：40127782