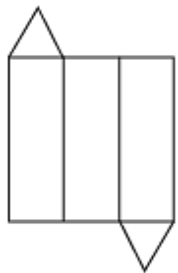


城市	武汉	恩施	十堰	随州
气温	1~4°C	-10~-2°C	-7~0°C	-1~3°C
空气质量	优	优	优	优

- A. 武汉 B. 恩施 C. 十堰 D. 随州

7. 如图是某个几何体的展开图，该几何体是（ ）



- A. 三棱柱 B. 三棱锥 C. 圆柱 D. 圆锥

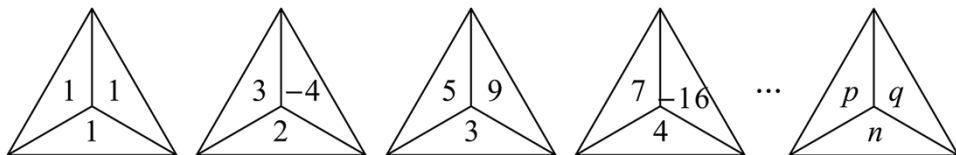
8. 若 $x = 1$ 时，式子 $ax^3 + bx + 7$ 的值为4，则当 $x = -1$ 时，式子 $ax^3 + bx + 7$ 的值为（ ）.

- A. 12 B. 11 C. 10 D. 7

9. 我国古代数学名著《算法统宗》中，有一道“群羊逐草”的问题，大意是：牧童甲在草原上放羊，乙牵着一只羊来，并问甲：“你的羊群有 100 只吗？”甲答：“如果在这群羊里加上同样的一群，再加上半群，四分之一群，再加上你的一只，就是 100 只。”问牧童甲赶着多少只羊？若设牧童甲赶着 x 只羊，则下列方程中，正确的是（ ）

- A. $x + \frac{1}{2}x + \frac{1}{4}x = 100 + 1$ B. $x + \frac{1}{2}x + \frac{1}{4}x = 100 - 1$
C. $x + x + \frac{1}{2}x + \frac{1}{4}x = 100 + 1$ D. $x + x + \frac{1}{2}x + \frac{1}{4}x = 100 - 1$

10. 根据图中数字的规律，若第 n 个图中的 $p = 101$ ，则 q 的值为（ ）



- A. 2500 B. -2500 C. 2601 D. -2601

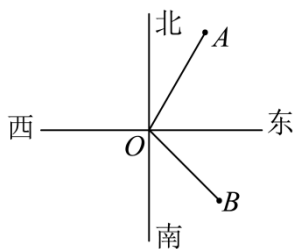
二、填空题（每小题 3 分，共 18 分．把正确答案填在答题卡对应题号的横线上）

11. 计算： $-(-5) =$ _____， $(-3) + 5 =$ _____， $(-3) - 5 =$ _____.

12. $-[a - (b - c)]$ 去括号应得_____.

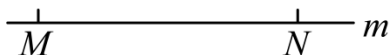
13. 若关于 x 的方程 $kx^{k-2} - k + 6 = 0$ 是一元一次方程，则这个方程的解是_____.

14. 如图，货轮 O 在航行过程中，发现灯塔 A 在它的北偏东 30° 方向上，同时，海岛 B 在它的东南方向上，则 $\angle AOB =$ _____.



15. 若方程 $2(2x-3) = 1-3x$ 的解与关于 x 的方程 $8-m = 2(x+1)$ 的解相同，则 $m =$ _____.

16. 定义：在直线 l 上的三点 A, B, C ，若满足 $\frac{CA}{CB} = \frac{1}{2}$ ，则称点 C 是点 A 关于点 B 的“半距点”. 如图，若 M, N, P 三点在一直线 m 上，且点 P 是点 M 关于点 N 的“半距点”， $MN = 6cm$ ，则 $PM =$ _____ cm .



三、解答题（本题共 8 小题，共 72 分．解答应写出必要的演算步骤、文字说明或证明过程）

17. 计算下列各题：

(1) $\left(+1\frac{1}{2}\right) - \left(-1\frac{1}{3}\right) + \left(-\frac{1}{2}\right) - \left(+15\frac{1}{3}\right);$

(2) $(-3+1)^3 \div 4 + \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{3}\right) \times (-6).$

18. (1) 合并同类项： $5a^2 + 3b^2 + 2ab - 5a^2 - 5b^2;$

(2) 先化简, 再求值: $2(x^2 + 2x - 1) - (5x + 2x^2)$, 其中 $x = -\frac{1}{2}$.

19. 下面是小明同学解一元一次方程的过程, 请认真阅读并完成相应的填空.

解方程: $\frac{x}{2} - \frac{x+1}{6} = 1$

解: _____, 得 $3x - (x + 1) = 6$, 第一步

去括号, 得 $3x - x + 1 = 6$, 第二步

移项, 得 $3x - x = 6 + 1$, 第三步

合并同类项, 得 $2x = 7$, 第四步

方程两边同除以 2, 得 $x = \frac{7}{2}$, 第五步

(1) 以上求解步骤中, 第一步进行的是 _____, 这一步的依据是 _____;

(2) 以上求解步骤中, 第 _____ 步开始出现错误, 具体的错误是 _____;

(3) 如果以上每一步都是在只能看到前一步结果的情况下进行的计算, 以上求解步骤中, 还有一处错误出现在第 _____ 步, 具体的错误是 _____;

(4) 该方程正确的解为 _____.

20. 如图, 在同一平面内有四个点 A、B、C、D, 请按要求完成下列问题.

A .

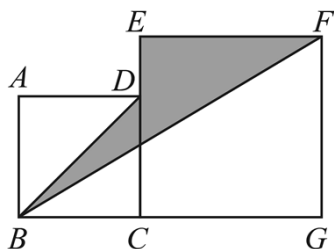
• D

B .

• C

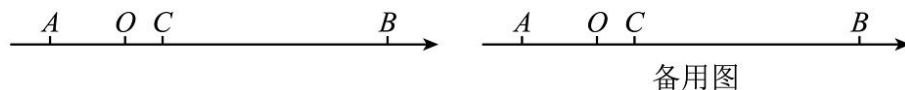
- (1) 作射线 AC ;
- (2) 作直线 BD 交射线 AC 于 O ;
- (3) 连接 AB 、 AD ;
- (4) $AB + AD$ 与 BD 的大小关系是_____，理由是_____.

21. 如图，正方形 $ABCD$ 和正方形 $ECGF$ 的边长分别为 a 和 4 .



- (1) 写出表示阴影部分面积的代数式 (结果要求化简);
- (2) 求 $a = 3$ 时阴影部分的面积.

22. 如图，在数轴上点 A 表示的数是 -4 ，点 B 在点 A 的右侧，且到点 A 的距离是 18 ，点 C 在点 A 和点 B 之间，且 $BC = 2AC$.



- (1) 点 B 表示的数是_____，点 C 表示的数是_____;
- (2) 若点 P 从点 A 出发，沿数轴以每秒 3 个单位长度的速度向右匀速运动；同时，点 Q 从点 B 出发，沿数轴以每秒 2 个单位长度的速度向左匀速运动. 设运动时间为 t 秒，在运动过程中，
- ①用含 t 的代数式分别表示点 P 和点 Q 在数轴上表示的数；
- ②当 t 为何值时，点 P 为线段 CQ 的中点？

③当 t 为何值时，点 P 与点 Q 间的距离为 7 个单位长度？

23. 元旦期间，某商场打出如下促销广告：

优惠 条件	一次性购物不超过 200 元	一次性购物超过 200 元但不超过 500 元	一次性购物超过 500 元
优惠 办法	无优惠	全部按 9 折优惠	没超过 500 元的部分按 9 折优惠， 超过部分按 8 折优惠

小欣的妈妈第一次购物实际支付了 130 元，第二次购物实际支付了 360 元.

(1) 小欣妈妈第一次所购物品的原价是_____元；

(2) 求小欣妈妈第二次所购物品的原价是多少元？

(3) 若小欣妈妈第三次购物实际支付的金额正好为前两次实际支付金额的和，求第三次购物实际支付比没有优惠时节约了多少元？

24. 现在我们用一副三角板（一个含 45° 角，一个含 30° 角）来探究两个角之间的关系.

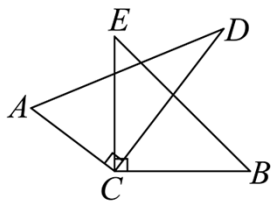


图1

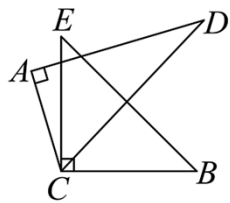


图2

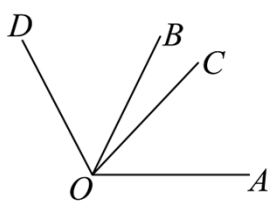


图3

(1) 如图 1, 将两块三角板的直角顶点 C 叠放在一起, 使 CD 落在 $\angle BCE$ 内部.

① 若 CD 平分 $\angle BCE$, 则 $\angle DCE$ 的度数为 _____ $^\circ$, $\angle ACB$ 的度数为 _____ $^\circ$;

② 猜想 $\angle ACB$ 与 $\angle DCE$ 的大小有何关系, 并说明理由;

(2) 如图 2, 将一块三角板的直角顶点与另一块三角板 60° 角的顶点重合在一起, 使 CD 落在 $\angle BCE$ 内部, 直接写出 $\angle ACB + \angle DCE$ 的度数;

(3) 根据以上探究, 有同学提出, 将任意两个锐角的顶点重合, 使一个角的一边落在另一个角的内部, 都有类似的结论. 如图 3, 已知 $\angle AOB = \alpha$, $\angle COD = \beta$ (α, β 都是锐角), 它们的顶点 O 重合在一起, 则 $\angle AOD$ 与 $\angle BOC$ 的大小有何关系, 并说明理由.

答案解析部分

1. 【答案】B

【解析】【解答】解： $|-3|=3$.

故-3的绝对值是3.

故选：B.

【分析】计算绝对值要根据绝对值的定义求解. 第一步列出绝对值的表达式；第二步根据绝对值定义去掉这个绝对值的符号.

2. 【答案】C

【解析】【解答】解： $1200=1.2\times 10^3$.

故答案为：C.

【分析】用科学记数法表示一个绝对值较大的数，一般表示为 $a\times 10^n$ 的形式，其中 $1\leq |a|<10$ ， n 等于原数的整数位数减去1，据此即可得出答案.

3. 【答案】D

【解析】【解答】解：A中， $2a$ 和 b 不是同类项，所以不可以合并，故A不符合题意；

B中， a^2 和 a^3 不是同类项，所以不可以合并，故B不符合题意；

C中， $3ab-2ab=ab$ ，故C不符合题意；

D中， $ab^2-b^2a=0$ ，故D符合题意；

故选：D.

【分析】本题考查了合并同类项，其中把同类项的系数相加，所得的结果作为系数，字母和指数不变，将同类项中的每一项都看成系数与另一个因数的积，用相同的那个因数去乘以各项系数的代数和，据此运算，即可求解.

4. 【答案】D

【解析】【解答】解：等式两边同乘以6可得： $3x-(x-1)=6$ ，

故答案为：D.

【分析】去分母，方程两边同时乘以6，右边的1也要乘以6，不能漏乘，据此即可得出答案.

5. 【答案】C

【解析】【解答】解：A 中，射线 AB 和射线 BA 的端点不同，不是同一条射线，该原说法错误，所以 A 不符合题意；

B 中，如果 AC ， BC 在同一直线上， $AC = BC$ ，则 C 是线段 AB 的中点，故原说法错误，所以 B 不符合题意；

C 中，同角（或等角）的补角相等，故该说法正确，所以 C 符合题意；

D 中，一个角的余角不一定比这个角大，故原说法错误，所以 D 不符合题意；

故选：C.

【分析】本题主要考查了射线、线段中点、余角和补角. 根据射线、线段中点、余角和补角的定义，逐项分析判断，即可求解.

6. 【答案】A

【解析】【解答】解：由题意知， $4 - 1 = 3$ ， $-2 - (-10) = 8$ ， $0 - (-7) = 7$ ， $3 - (-1) = 4$ ，

$$\therefore 3 < 4 < 7 < 8,$$

$\therefore$ 武汉温差最小，

故选：A.

【分析】本题考查了有理数的减法运算，以及有理数的大小比较. 根据有理数的减法运算法则，去括号，求解各个数值，结合有理数的比较大小，即可求解.

7. 【答案】A

【解析】【解答】解：观察图形可知，这个几何体是三棱柱.

故选：A.

【分析】本题考查的是三棱柱的展开图，根据三棱柱的结构特征，得到三棱柱的展开图中，侧面为三个长方形，底面为三角形，据此得到原几何体为三棱柱，即可求解.

8. 【答案】C

【解析】【解答】解：把 $x = 1$ 代入式子 $ax^3 + bx + 7$ 得： $a + b + 7 = 4$ ，

$$\therefore a + b = -3,$$

把 $x = -1$ 代入式子 $ax^3 + bx + 7$ 得： $-a - b + 7 = -(a + b) + 7$ ，

再把 $a+b=-3$ 代入得 $-(a+b)+7 = -(-3)+7 = 10$ ，即当 $x=-1$ 时，式子 ax^3+bx+7 的值为 10.

故答案为：C.

【分析】先把 $x=1$ 代入式子 ax^3+bx+7 可得 $a+b=-3$ ，然后把 $x=-1$ 代入式子 ax^3+bx+7 可得 $-(a+b)+7$ ，进而利用整体代入法进行求解即可.

9. 【答案】D

【解析】【解答】解：解：设牧童甲赶着 x 只羊，

根据题意得： $x+x+\frac{1}{2}x+\frac{1}{4}x=100-1$.

故选：D.

【分析】本题考查了由实际问题抽象出一元一次方程的应用，根据“再得这样的一群羊，再得这群羊的一半，还得这群羊的四分之一，最后凑上你的这只羊，正好是 100 只”这一等量关系，列出方程，即可得到答案.

10. 【答案】C

【解析】【解答】解：根据题意，

下面的三角形的数字为 n ；

左上角的三角形的数字为 $p=2n-1$ ；

右上角的三角形的数字，当 n 为奇数时， $q=n^2$ ；当 n 为偶数时， $q=-n^2$ ；

$\therefore$ 当 $p=101$ 时，即 $2n-1=101$ ，

解得 $n=51$ ，为奇数，

$\therefore q=51^2=2601$ ；

故选：C.

【分析】本题考查了数字的变化规律，由图中数字的规律，得到下面的三角形的数字为 n ；左上角的三角形的数字为 $p=2n-1$ ，根据 $p=101$ ，列出代数式求得 n 的值，再由 n 为奇数时， $q=n^2$ ； n 为偶数时， $q=-n^2$ ，代入计算，即可求解.

11. 【答案】5；2；-8

【解析】【解答】解：由 $-(-5)=5$ ， $(-3)+5=2$ ， $(-3)-5=(-3)+(-5)=-8$.

故答案为：5，2，-8.

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/777100016021010012>