

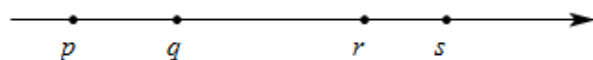
锦荷中学数学期末训练

一、选择题

- 下列各数中最小的是 ()
A. -1 B. 3 C. 0 D. 2
- 已知太阳的半径约为 696000000m, 则 696000000 这个数用科学记数法可表示为 ()
A. 0.696×10^9 B. 6.96×10^9
C. 6.96×10^8 D. 69.6×10^7
- 下列方程中, 是一元一次方程的是 ()
A. $0.3x=6$ B. $x^2-4x=3$ C. $\frac{1}{x}-1=x-3$ D. $x=3y-5$
- 下列立体图形中, 有五个面 是 ()
A. 四棱锥 B. 五棱锥 C. 四棱柱 D. 五棱柱
- 一个整式与 x^2-y^2 的和是 x^2+y^2 , 则这个整式是 ()
A. $2x^2$ B. $2y^2$ C. $-2x^2$ D. $-2y^2$
- 下列关于多项式 $2a^2b+ab-1$ 的说法中, 正确的是 ()
A. 次数是 5 B. 二次项系数是 0 C. 最高次项是 $2a^2b$ D. 常数项是 1
- 在下列图形中, 可围成正方体的是 ()



- 已知 $\angle AOB=30^\circ$, 自 $\angle AOB$ 顶点 O 引射线 OC , 若 $\angle AOC:\angle AOB=4:3$, 那么 $\angle BOC$ 的度数是 ()
A. 10° B. 40° C. 70° D. 10° 或 70°
- 某超市出售一种方便面, 原价为每箱 24 元. 现有三种调价方案: 方案一, 先提价 20%, 再降价 20%; 方案二, 先降价 20%, 再提价 20%; 方案三, 先提价 15%, 再降价 15%. 三种调价方案中, 最终价格最高的是 ()
A. 方案一 B. 方案二 C. 方案三 D. 不确定
- 有理数 p, q, r, s 在数轴上的对应点的位置如图所示. 若 $|p-r|=10$, $|p-s|=12$, $|q-s|=9$, 则 $|q-r|$ 的值是 ()

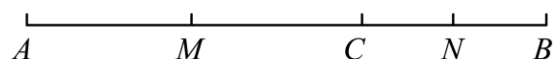


- A. 5 B. 6 C. 7 D. 10

二、填空题

- $\frac{1}{4}$ 的倒数是_____.
- 已知 $\angle A=40^\circ$, 则它的补角等于_____.
- 若 $2x^3y^n$ 与 $-5x^m y$ 是同类项, 则 $m+n=$ _____.
- 若 $x=2$ 是关于 x 的方程 $ax+3=5$ 的解, 则 $a=$ _____.
- 如图, 线段 $AB=12\text{cm}$, C 是线段 AB 上任一点, M, N 分别是 AC, BC 的中点, 如 AM

$=4\text{cm}$, 则 BN 的长为_____ cm .



16. 已知代数式 $2x-y$ 的值是 $\frac{1}{2}$, 则代数式 $-2x+y-1$ 的值是_____.

17. 整式 $mx+n$ 的值随 x 的取值不同而不同, 下表是当 x 取不同值时对应的整式的值:

x	- 2	- 1	0	1	2
$mx+n$	- 12	- 8	- 4	0	4

则关于 x 的方程 $-mx+n=8$ 的解为_____.

18. 王老师在教学过程中善于把数学知识与实际生活联系在一起. 在课堂上, 他把全班同学分成五组, 编号分别是 A 、 B 、 C 、 D 、 E , 每组的人数分别是 10、6、7、9、8. 游戏规则: 当他数完 1 后, 人数最少的那一组学生不动, 其他各组各出一个人去人数最少的那组; 当他数完 2 后, 此时人数最少的那一组学生不动, 其他各组再各出一个人去人数最少的那组;如此进行下去, 那么如果当王老师数完 2022 后, C 组中的人数是_____.

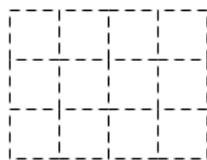
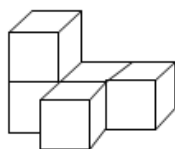
三、解答题

19. 计算: (1) $-20+(-14)-(-18)-13$; (2) $-1^{2022}-\frac{1}{2}\div 3\times|3-(-3)^2|$.

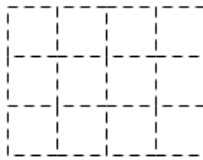
20. 解方程 (1) $5+3x=2(5-x)$; (2) $\frac{2x+1}{3}-\frac{5x-1}{6}=1$.

21. 先化简, 再求值: $4(3a^2b-ab^2)-5(-ab^2+3a^2b)$, 其中 $a=2$, $b=-3$.

22. 作图题



俯视图



左视图

(1) 由大小相同的小立方块搭成的几何体如下图, 请在右图的方格中画出该几何体的俯视图和左视图.

(2) 用小立方体搭一几何体, 使得它的俯视图和左视图与你在上图方格中所画的图一致, 则这样的几何体最少要_____个小立方块, 最多要_____个小立方块.

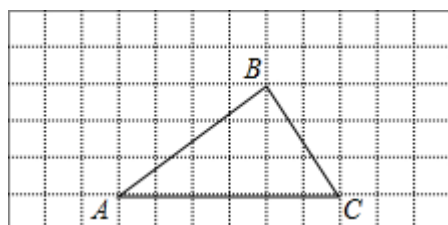
23. 在如图所示的方格纸中，每个小正方形的边长为 1，每个小正方形的顶点都叫做格点。△ABC 的顶点 A、B、C 都在格点上。

(1) 过 B 作 AC 的平行线 BD。

(2) 作出表示 B 到 AC 的距离的线段 BE。

(3) 线段 BE 与 BC 的大小关系是：BE _____ BC (填“>”、“<”、“=”).

(4) △ABC 的面积为 _____.

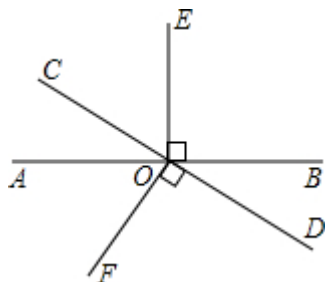


24. 整理一批图书，如果由一个人单独做要花 60 小时。现先由一部分人用一小时整理，随后增加 15 人和他们一起又做了两小时，恰好完成整理工作。假设每个人的工作效率相同，那么先安排整理的人员有多少人？

25. 如图，直线 AB 与 CD 相交于 O，OE ⊥ AB，OF ⊥ CD。

(1) 图中与 ∠AOF 互余的角是 _____，与 ∠COE 互补的角是 _____；(把符合条件的角都写出来)

(2) 如果 $\angle AOC = \frac{1}{4} \angle EOF$ ，求 ∠EOF 的度数。



26 已知 $A = a - 2ab + b^2$ ， $B = a + 2ab + b^2$ 。

(1) 求 $\frac{1}{4} (B - A)$ 的值；

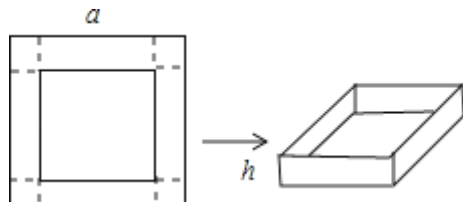
(2) 若 $3A - 2B$ 的值与 a 的取值无关，求 b 的值。

27. 如图，将一张正方形纸片的4个角剪去4个大小一样的小正方形，然后折起来就可以制成一个无盖的长方体纸盒，设这个正方形纸片的边长为 a ，这个无盖的长方体盒子高为 h 。

(1) 若 $a=18\text{cm}$ ， $h=4\text{cm}$ ，则这个无盖长方体盒子的底面面积为_____；

(2) 用含 a 和 h 的代数式表示这个无盖长方体盒子的容积 $V=_____$ ；

(3) 若 $a=18\text{cm}$ ，试探究：当 h 越大，无盖长方体盒子的容积 V 就越大吗？请举例说明：这个无盖长方体盒子的最大容积是_____。



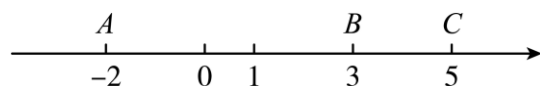
28. 对于数轴上点 M ，线段 AB ，给出如下定义： P 为线段 AB 上任意一点，如果 M ， P 两点间的距离有最小值，那么称这个最小值为点 M ，线段 AB 的“近距”，记作

$d_1(\text{点}M, \text{线段}AB)$ ；如果 M ， P 两点间的距离有最大值，那么称这个最大值为点 M ，线

段 AB 的“远距”，记作 $d_2(\text{点}M, \text{线段}AB)$ 。特别的，若点 M 与点 P 重合，则 M ， P 两

点间距离为0。已知点 A 表示的数为-2，点 B 表示的数为3。例如图，若点 C 表示的数为

5，则 $d_1(\text{点}C, \text{线段}AB)=2$ ， $d_2(\text{点}C, \text{线段}AB)=7$ 。



(1) 若点 D 表示的数为-3，则 $d_1(\text{点}D, \text{线段}AB)=_____$ ， $d_2(\text{点}D, \text{线段}AB)=_____$ ；

(2) 若点 E 表示数为 x ，点 F 表示数为 $x+1$ 。 $d_2(\text{点}F, \text{线段}AB)$ 是 $d_1(\text{点}E, \text{线段}AB)$ 的3倍。求 x 的值