

新初一周测（1）

1. 下列说法正确的是（ ）

A. 单项式 m 既没有系数也没有次数 B. $\frac{4x^2-y^2}{9}$ 是整式

C. 多项式 $x^3 - x^2 + 5x - 1$ 的项是 $x^3, x^2, 5x, -1$ D. $\frac{5xy^2}{7}$ 系数是 $\frac{5}{7}$, 次数是 2 次

2. 单项式 $-\frac{xy^2z^2}{2}$ 的系数和次数分别是（ ）

A. $-2, 2$ B. $-2, 4$ C. $-\frac{1}{2}, 2$ D. $-\frac{1}{2}, 5$

3. 下列各项中是同类项的是（ ）

A. $-xy$ 与 $2yx$ B. $2ab$ 与 $2abc$ C. x^2y 与 x^2z D. a^2b 与 ab^2

4. 若 $\frac{1}{2}a^{6+x}b^{3y}$ 与 $3a^4b^6$ 是同类项, 试求 $3y^3-4x^3y-4y^3+2x^3y$ 的值.

5. 观察下列单项式, 探究其规律: $-xy^2, 3x^2y^4, -5x^3y^6, 7x^4y^8, -9x^5y^{10}, 11x^6y^{12}, \dots$, 按照上述规律, 第 2022 个单项式是_____.

6. 阅读材料: “整体思想”是中学数学解题中的一种重要的思想方法, 它在多项式的化简与求值中应用极为广泛, 如我们把 $(a+b)$ 看成一个整体, 则 $4(a+b) - 2(a+b) + (a+b) = (4-2+1)(a+b) = 3(a+b)$

(1) 尝试应用: 把 $(a-b)^2$ 看成一个整体, 合并 $3(a-b)^2 - 5(a-b)^2 + 7(a-b)^2$ 的结果是_____.

(2) 尝试应用: 已知 $x^2 - 2y = 1$, 求 $3x^2 - 6y - 2022$ 的值.

(3) 拓广探索: 已知 $xy + x = -1$, $y - xy = -2$. 求代数式 $2[x + (xy - y)^2] - 3[(xy + x)^2 - xy] - xy$ 的值.

7. 已知: $A = 2a^2 - 5ab + 3b$, $B = 4a^2 + 6ab + 8a$

(1) 若 $|a + 1| + (b - 2)^2 = 0$, 求 $2A - B$ 的值;

(2) 若代数式的 $2A - B$ 的值与 a 无关, 求此时 b 的值.

8. (1) $\left(-\frac{1}{5}\right) \times \left(\frac{1}{8} - \frac{1}{3}\right) \div \left(-\frac{1}{24}\right)$; (2) $-1^{2020} \times [4 - (-3)^2] + 3 \div \left|-\frac{3}{4}\right|$;

(1) $(-49) - (+91) - (-5) + (-9)$; (2) $\left(\frac{1}{4} + \frac{3}{8} - \frac{7}{12}\right) \div \frac{1}{24}$;

(3) $(-1)^{2021} \times \left|-1\frac{1}{2}\right| - (0.5) \div \left(-\frac{1}{3}\right)$. (4) $-2^3 \times (-8) - \left(-\frac{1}{2}\right)^3 \times (-16) + \frac{4}{9} \times (-3)^2$

新初一课前测（1）

1. 如果向北走 10 米记作 +10 米，则 -8 米表示（ ）

- A. 向北走 8 米 B. 向南走 8 米 C. 向西走 8 米 D. 向东走 8 米

2. 把下列各数填在相应的集合内： -3, 4, -2, $-\frac{1}{5}$, -0.58, 0, -3.4, 0.618, $\frac{13}{9}$, 3.14.

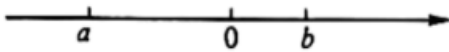
整数集合：{_____...}；分数集合：{_____...}；

负有理数集合：{_____...}；非正整数集合：{_____...}.

3. 下列说法中：①0 是最小的整数；②有理数不是正数就是负数；③非负数就是正数；④整数和分数统称有理数，其中正确的是（ ）

- A. ① B. ② C. ③ D. ④

4. 在数轴上表示有理数 a , b 的点如图所示，则下列结论正确的是（ ）



- A. $a + b > 0$ B. $-a > b$ C. $a - b > 0$ D. $a \cdot b > 0$

5. 如果 a , b 表示的是有理数，并且 $|a| + |b| = 0$ ，那么（ ）

- A. a , b 的值不存在 B. a 和 b 符号相反 C. a , b 都不为 0 D. $a = b = 0$

6. 如果 x 为有理数，式子 $2020 + 6|x + 3|$ 的最小值等于_____.

7. -1.5 的倒数的绝对值的相反数为_____.

8. 在数轴上，点 A 表示的数在 -2 的右边，且到 -2 的距离为 3，则点 A 表示的数的倒数是（ ）

- A. 1 B. -1 C. 5 D. $\frac{1}{5}$

9. 中央网信办等五部门印发《2023 年数字乡村发展工作要点》，提出到 2023 年底，农村宽带接入用户数超过 190000000，190000000 这个数用科学记数法可表示为（ ）

- A. 1.9×10^7 B. 19×10^7 C. 1.9×10^8 D. 0.19×10^9

新初一课前测（2）

1. 先化简再求值

(1) 已知： $A = 4x^2y - 5xy^2$ ， $B = 3x^2y - 4xy^2$ ， 当 $x = -2$ ， $y = 1$ 时， 求 $2A - B$ 的值；

(2) $-a^2b + (3ab^2 - a^2b) - 2(2ab^2 - a^2b)$ ， 其中 $a = 1$ ， $b = -2$ 。

2. 先化简， 再求值： $3a^2b - [ab^2 - 2(2a^2b - ab^2)] - ab^2$ ， 其中 $a = 2$ ， $b = 3$ 。

3. 求值

(1) 化简求值： $4xy^2 - \left[2x^2y - 3\left(-\frac{4}{3}xy^2 + \frac{1}{2}x^2y\right) + xy^2 \right]$ ， 其中 x ， y 满足 $|x + 2| + (y - 1)^2 = 0$ ；

(2) 已知多项式 $(x^2 + ax - y + b)$ 与 $(bx^2 - 3x + 6y - 3)$ 差的值与字母 x 无关， 求代数式 $3(a^2 - 2ab - b^2) - a$ 的值。

4. 已知代数式 $A = 2x^2 + 5xy - 7y - 3$, $B = x^2 - xy + 2$

(1) 求 $3A - (2A + 3B)$ 的值;

(2) 若 $A - 2B$ 值与 x 的取值无关, 求 y 的值.

5. 先化简再求值: $3(x^2y + 2xy) - 2\left(xy + \frac{3}{2}x^2y - 1\right)$, 其中 $x = 3$, $y = -\frac{1}{3}$.

6. 先化简, 再求值: $-6a^2 + [8ab - 2(ab - 3a^2)] - 4ab$, 其中 $(a + 1)^2 + |b - 2| = 0$.

新初一课前测（3）

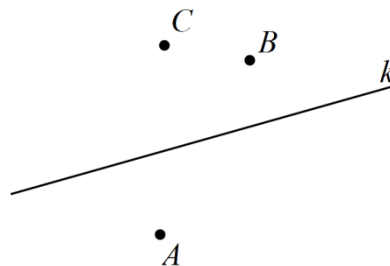
1. 如图，已知直线 k 和直线 k 外三点 A 、 B 、 C ，请按下列要求画图：

(1) 画线段 AB ；

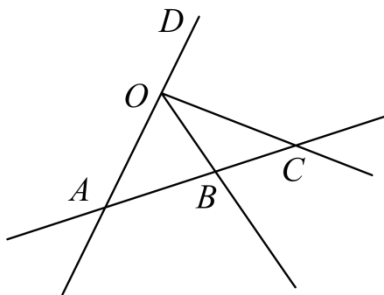
(2) 画射线 BC ；

(3) 在射线 BC 上取一点 D ，使得 $DC = BC$ ；

(4) 在直线 k 上确定点 E ，使得 $AE + EC$ 最小。



2. 如图，以点 O 为端点的射线有_____条。



3. 两条相交直线与另外一条直线在同一平面内，它们的交点个数是（ ）

A. 1

B. 2

C. 3 或 2

D. 1 或 2 或 3

4. 有下列一些生活中的现象：

①把原来弯曲的河道改直，河道长度变短；

②将两根细木条叠放在一起，两端恰好重合，如果中间存在缝隙，那么这两根细木条不可能都是直的；

③植树时，只要定出两个树坑的位置，就能使同一行的树坑在一条直线上；

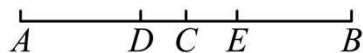
④只用两颗钉子就能把一根细木条固定在墙上。

其原理能用基本事实“两点确定一条直线”解释的为_____。（只填序号）

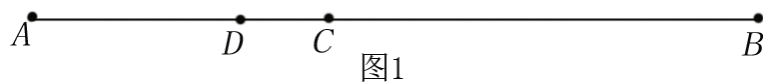
5. 已知线段 $AB = 12\text{cm}$ ，点 C 为直线 AB 上一点，且 $AC = 4\text{cm}$ ，点 D 为线段 BC 的中点，则线段 AD 的长为（ ）

- A. 4cm B. 8cm C. 4cm 或 6cm D. 4cm 或 8cm

6. 如图， C 是 AB 的中点，点 D, E 分别在 AC, BC 上，且 $AD + BE = 8$ ， $AE + BD = 12$ ，则 CB 的长为_____.



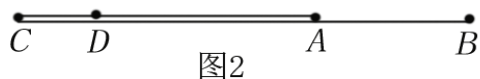
7. 如图 1,



AB 是一条拉直的细绳， C, D 两点在 AB 上，且 $AC:BC = 2:3$ ， $AD:BD = 3:7$ 。则

(1) $CD:AD =$ _____;

(2) 若将点 C 固定，将 AC 折向 BC ，使得 AC 落在 BC 上（如图 2），再从点 D 处剪断，使细绳分成三段，分成的三段细绳的长度由小到大之比为_____.



新初一课前测（4）

1. 下列说法中，正确的是（ ）

- A. 两条射线组成的图形叫做角 B. 有公共端点的两条线段组成的图形叫做角
C. 角可以看作是由一条射线绕着它的端点旋转而形成的图形 D. 角的边越长，角越大

2. 比较大小： $60^{\circ}25'$ _____ 60.25° （填“>”，“<”或“=”）.

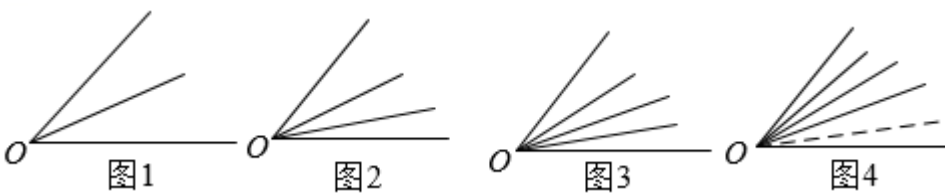
3. 计算

(1) $34^{\circ} 41' 25'' \times 5$; (2) $72^{\circ} 35' \div 2 + 18^{\circ} 33' \times 4$.

4. 实验中学上午10:10时通常准时上第三节课，此时时针与分针所夹的角是（ ）

- A. 105° B. 110° C. 115° D. 120°

5. 如图，从点O引出的射线（任两条不共线）条数与角的总个数有如下关系：从点O引出两条射线形成1个角；如图1从点O引出3条射线共形成3个角；如图2从点O引出4条射线共形成6个角；如图3从点O引出5条射线共形成10个角；

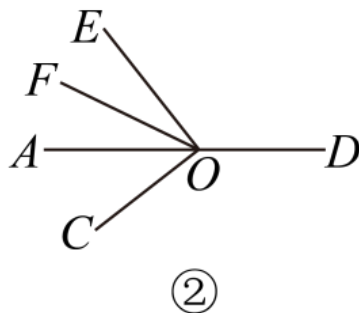
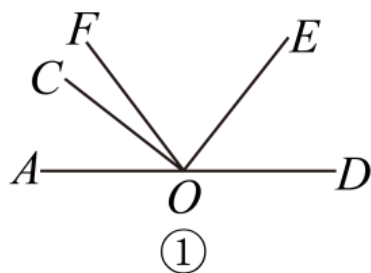


(1) 观察操作：当从点O引出6条射线共形成有_____个角；

(2) 探索发现：如图4当从点O引出n条射线共形成_____个角；（用含n的式子表示）

(3) 实践应用：8支篮球队进行单循环比赛（参加比赛的每两支球队之间都要进行一场比赛），总的比赛场数为_____场．如果n支篮球队进行主客场制单循环赛（参加的每个队都与其它所有队各赛2场）总的比赛场数是_____场．

6. 如图， O 为直线 AD 上一点，以 O 为顶点作 $\angle COE = 90^\circ$ ，射线 OF 平分 $\angle AOE$.



(1) 如图①， $\angle AOC$ 与 $\angle DOE$ 的数量关系为_____；

(2) 如图①，如果 $\angle AOC = 60^\circ$ ，求 $\angle COF$ 的度数；

(3) 若将图①中的 $\angle COE$ 绕点 O 旋转至图②的位置， OF 依然平分 $\angle AOE$ ，若 $\angle AOC = \alpha$ ，请猜想 $\angle COF$ 的度数（可用 α 表示），并说明理由.