


1. C [解析] C中有两个正方形重合. 无法叠合.
2. A [解析] 只有⑤可补⑥中间, 再将①放左边, ②放右即可.
3. A. [解析] ♥与等腰三角形底边相连. 故为CDHE.
4. D. [解析] ●与○对应, 排除A, B, ○与阴影三角形相邻, 排除C.
5. ①与②, ③与④ [解析] ①②截面与正方体面平行. ③④截面长为正方形对角线, 宽为边长.
6. 圆柱 [解析] 正方体与长方体类似.  截 A, F, H 即可.
圆锥与底面垂直截取即可.
7. 6或7或8 [解析] 第2层可为2个, 3个或4个

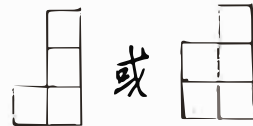
8. 最多8个.

此时左视图:



最少7个

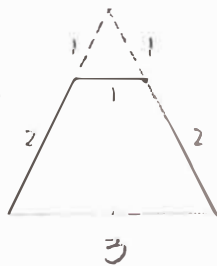
此时左视图:



9. $\frac{36}{\pi} \text{cm}^3$ 或 $\frac{24}{\pi} \text{cm}^3$ [解析] ①底面周长为4时, 底面圆半径为 $4 \div (2\pi) = \frac{2}{\pi} \text{cm}$
 体积为 $\pi \times (\frac{2}{\pi})^2 \times 6 = \frac{24}{\pi} \text{cm}^3$

②底面周长为6时, 底面圆半径为 $6 \div (2\pi) = \frac{3}{\pi} \text{cm}$
 体积为 $\pi \times (\frac{3}{\pi})^2 \times 4 = \frac{36}{\pi} \text{cm}^3$

10. 8 [解析]



从上方看为边长为3的正三角形, 截去边长为1的正三角形
 剩下梯形周长为: $3+2+2+1=8$
 周长

易错题 11-20题 七年级

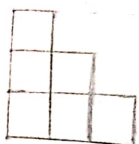
11. $8\pi \text{cm}^2$ 保留 π ;带单位

解析: 首先判断出几何体是圆柱
然后根据圆柱的侧面是长方形,
一条边长为底面圆的周长, 另一条边为
圆柱的高. 这几个知识点, 可以求出圆柱
的侧面积 $S_{\text{侧}} = C_{\text{底}} \cdot h = \pi d \cdot h = \pi \times 2 \times 4 = 8\pi \text{cm}^2$

12. (1) 从正面看



从左面看



(2) 体积: $2 \times 2 \times 2 \times 12 = 96$ 无单位
表面积: $4 \times 2 \times 2 \times 2 = 168$

解析: (1) 略

(2) 体积的计算是先算出一个小立方体的体积, 再乘以小立方体的个数即可;
表面积中的难点在于面数的计算:
从正面看过去有 $3+2+3=8$ (个) 面, 再算上后面, 则前后一共是 $8 \times 2 = 16$ (个) 面.
从左面看过去有 $3+2+1=6$ (个) 面, 再算上右面的, 则左右一共是 $6 \times 2 = 12$ (个) 面.
从上面看过去有 $3+2+1=6$ (个) 面, 再算上下面的, 则上下一共是 $6 \times 2 = 12$ (个) 面.

★ 第二列第一行是凹进去的部分, 也有两个面, 所以一共是 $16+12+12+2=42$ (个) 面.
∴ 表面积为 $2 \times 2 \times 42 = 168$.

13. (1) 14

(2) 4, 1

(3) 涂上颜色部分的总面积为:
 $1 \times 1 \times (6 \times 4 + 9) = 33 (\text{cm}^2)$

14. B

解析: ① 棱长为 3 的正方体的每个面等分成 9 个小正方形, 那每个小正方形的边长是 1, 所以每个小正方形的面积是 1
② 正方体的一个面有 9 个小正方形, 挖空后, 少了一个正方形, 但里面表面积增加了 4 个正方形, 即: 每个面有 12 个小正方形, 6 个面就是 $12 \times 6 = 72$ 个, 所以几何体的表面积为 $72 \times 1 = 72$.

15. 解: ① $\frac{1}{3} \times \pi \times 6^2 \times 8 = \frac{1}{3} \pi \times 36 \times 8 = 96\pi$ (E)
② $\frac{1}{3} \times \pi \times 8^2 \times 6 = \frac{1}{3} \pi \times 64 \times 6 = 128\pi$

∴ 得到的几何体的体积是 96π 或 128π

解析: 如果以直角三角尺的短直角边为轴, 旋转后组成的图形是一个底面半径为 8, 高为 6 的一个圆锥; 如果以直角三角尺的长直角边为轴, 旋转后组成的图形是一个底面半径为 6, 高为 8 的一个圆锥. 根据圆锥的体积公式 $V = \frac{1}{3} \pi r^2 h$ 即可求出圆锥的体积.

16. ~~3600~~ 3600

解析: 立体图形看成由上下两个圆锥组成, 且底面相同. 设底面半径为 r , 高分别为 h_1, h_2 , 则 $h_1 + h_2 = 25$
 $r = 15 \times 20 \div 25 = 12$

则立体图形体积为 $V_1 + V_2 = \frac{1}{3} \pi r^2 h_1 + \frac{1}{3} \pi r^2 h_2 = \frac{1}{3} \pi r^2 (h_1 + h_2) = 3600 (\text{cm}^3)$

17. C

解析: 正有理数, 负有理数, 0 统称为有理数.

18. ②

解析: ① "只有"

② 几个"不为0"的数

④ eg: $-1+(-2)$ 与 $-1-(-2)$ 比较

⑤ 两个负数"比较大小"

19. A

解析: 正确的只有③

① "非0"

② 若 a, b 互为相反数, 则 $a+b=0$; 0 的相反数是 0.

③ $|a| \geq 0$, 当 $a \neq 0$ 时, $|a| > 0$

④ 若 $a=b$, 则 $\frac{a}{c} = \frac{b}{c}$ ($c \neq 0$)

20. (4)

解析: (1) $|a|=b$, 则 $a=b$ 或 $a=-b$

(2) 比方说, a 为负数, b 为正数, 也可以满足 $|a| > |b|$, 但是 $a < b$

(3) 若 $a=-2, b=-4, |a| > b$, 但是 $|a| < |b|$

(4) 若 $|a|=b$, 那 $a^2 = b^2 = (-b)^2$.

21. D

解析: A. $-(3+a)=3-a$ 当 $a \leq 3$ 时 $3-a \geq 0$
 B. $-a$ 当 $a \leq 0$ 时 $-a \geq 0$
 C. $\because |a+1| \geq 0 \therefore -|a+1| \leq 0$ 当 $a=-1$ 时 $-|a+1|=0$
 D. $\because |a| \geq 0 \therefore -|a|-1 \leq -1$

22. C

解析: 当 n 为非偶数时 $-(-1)^n = -1$
 当 n 为奇数时 $-(-1)^n = 1$

23. A

解析: B. $(-a)^3 = -a^3 \neq a^3$
 C. $\because |a| \geq 0 \therefore -a^2 \leq 0$
 当 $a \neq 0$ 时 $|a| \neq -a^2$
 D. $|a^3| \geq 0$ 当 $a < 0$ 时 $a^3 < 0$
 $\therefore a^3 \neq |a^3|$

24. C

解析: ① $(-1)^3 = -1$ -4 最小
 ② $(-1)^2 = 1$ 9 最大
 ③ $-2^2 = -4$ $9 + (-4) = 5$
 ④ $(-3)^2 = 9$

25. B

解析: ① ④ ⑤ 均正确
 ② $-2(a+2b) = -2a-4b$
 ③ $-(-\frac{1}{5})^2 = -\frac{1}{25}$

26. C

解析: $4170 \text{ 亿元} = 417000000000 \text{ 元} = 4.17 \times 10^{11} \text{ 元}$

27. C

解析: $1.82 \times 10^7 \text{ 千瓦} = 18200000 \text{ 千瓦}$

28. B

解析: $-2.25 \times 10^5 = -225000$

29. C

解析: $300000 \times 500 = 150000000 \text{ km} = 1.5 \times 10^8 \text{ km}$

30

$1.18 \times 10^{10} \text{ 株}$ 解析: $2 \times 5900000000 = 1.18 \times 10^{10} \text{ 株}$

31. 解: 由题意得

$$\begin{array}{cccccccc} & -2.5 & -1 & 0 & 1 & 2 & 3 & \\ \rightarrow & \bullet & \bullet & \bullet & \bullet & \bullet & \bullet & \bullet \\ & -2.5 & -1 & 0 & 1 & 2 & 3 & \end{array}$$

$\therefore -|-2.5| < -1 < (-1)^2 < -(-3)$

解析: $-|-2.5| = -2.5$
 $-1 < -1$
 $(-1)^2 = 1$
 $-(-3) = 3$

32. 解: (1)

$$\begin{array}{cccccccc} & -2.5 & -1 & 0 & \frac{1}{2} & -(-2) & |3| & \\ \rightarrow & \bullet & \bullet & \bullet & \bullet & \bullet & \bullet & \bullet \\ & -2.5 & -1 & 0 & \frac{1}{2} & -(-2) & |3| & \end{array}$$

(2) $-2.5 < -1 < 0 < \frac{1}{2} < (-2) < |3|$

解析: $-(-2) = 2$
 $|3| = 3$

33. C 解析: A. $a+b < 0, c > 0, |a+b| > |c|$
 异号相加, 取绝对值较大的数的符号
 B. $|a+b| = -a-b$
 C. $|a-c| = -a+c, |a|+c = -a+c$
 D. $ab > 0$, 同号得正

34. 9 解析: $a = -3, b = 2$
 $\therefore a^b = (-3)^2 = 9$

35. D 解析: $2a \leq 0$
 $\therefore a \leq 0$

36. $x \leq 2017$ 解析: $x - 2017 \leq 0$
 $\therefore x \leq 2017$

37. B 解析: ① $a < 0, |a| - a = -2a > 0$
 ② $a > 0, |a| - a = a - a = 0$

38. 125 或 1 解析: $\because |x-y|=y-x$
 $\therefore x-y \leq 0$
 $\therefore x \leq y$
 $\because |x|=2, |y|=3$
 $\therefore x = \pm 2, y = \pm 3$
 又 $\because x \leq y$
 $\therefore x=2, y=3$ 或 $x=-2, y=3$
 $\therefore (x+y)^3 = (2+3)^3 = 125$
 或 $(x+y)^3 = (-2+3)^3 = 1$

39. ± 1 解析: $\because |a-b|=7$
 $|b|=3 \Rightarrow b = \pm 3$
 $\begin{cases} a=10 \\ b=3 \end{cases}$ 或 $\begin{cases} a=-4 \\ b=3 \end{cases}$ 或 $\begin{cases} a=-10 \\ b=-3 \end{cases}$ 或 $\begin{cases} a=4 \\ b=-3 \end{cases}$
 结合 $|a+b|=|a|-|b|$
 结合的是: $\begin{cases} a=-4 \\ b=3 \end{cases}$ 或 $\begin{cases} a=4 \\ b=-3 \end{cases}$
 $\therefore a+b = -1$ 或 1

40. 解: 由题意得: $a+b=0, cd=1$
 $\because |x-1|=2$
 $\therefore x-1 = \pm 2$
 $\therefore x=3$ 或 -1

① 当 $x=3$ 时
 原式 $= \frac{1}{3} + 0 - 3 = -\frac{8}{3}$

② 当 $x=-1$ 时
 原式 $= \frac{1}{-1} + 0 - |-1| = -2$

综上所述: $\frac{cd}{x} + (a+b)x - |x|$ 的值为 $-\frac{8}{3}$ 或 -2

41. 解: 由数轴得: $a < b < 0 < c$

$$\therefore a-b < 0 \quad c-a > 0 \quad a+b-c < 0$$

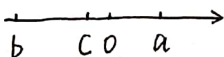
$$\text{原式} = (-a+b) + \frac{3}{2}(c-a) - \frac{1}{2}(-a-b+c)$$

$$= (-a+b) + (\frac{3}{2}c - \frac{3}{2}a) - (-\frac{1}{2}a - \frac{1}{2}b + \frac{1}{2}c)$$

$$= -a + b + \frac{3}{2}c - \frac{3}{2}a + \frac{1}{2}a + \frac{1}{2}b - \frac{1}{2}c$$

$$= -2a + \frac{3}{2}b + c$$

42. 已知 $b < c < 0 < a$, $|c| < |a| < |b|$ (修改), 化简 $|a+c| + |b+c| - |a+b| + |2a-c|$

解: 由题可知: 

$$\therefore a+c > 0 \quad b+c < 0 \quad a+b < 0 \quad 2a-c > 0$$

$$\text{原式} = (a+c) + (-b-c) - (-a-b) + (2a-c)$$

$$= a+c-b-c+a+b+2a-c$$

$$= 4a-c$$

43. -1 解析: $\because |a| = -a \quad \therefore a \leq 0$

$$\therefore a-1 < 0 \quad a-2 < 0$$

$$\text{原式} = (-a+1) - (-a+2)$$

$$= -a+1+a-2$$

$$= -1$$

44. C 解析: 由数轴得: $b < a < 0 < c$

$$\therefore a < 0 \quad a+b < 0 \quad c-a > 0 \quad b-c < 0$$

$$\text{原式} = -a - (-a-b) + (c-a) + (-b+c)$$

$$= -a + a + b + c - a - b + c$$

$$= 2c - a$$

45. C, 解析: $\because \frac{|a|}{a} + \frac{|b|}{b} + \frac{|c|}{c} = -1$

$\therefore a, b, c$ 中有两个负数一个正数

设 $a > 0, b < 0, c < 0$

$$\therefore ab < 0 \quad bc > 0 \quad ac < 0 \quad abc > 0$$

$$\text{原式} = -1 + 1 + (-1) + 1$$

$$= 0$$

46. B 解析: $\because ab < 0$
 $\therefore a, b$ 异号
 不妨设 $a > 0, b < 0$
 原式 = $1 + (-1) + (-1)$

= -1

47. 3或-1. 解析: 由题可知: $abc > 0$

$\therefore \begin{cases} \text{同正: } x = 1 + 1 + 1 = 3 \end{cases}$

$\begin{cases} \text{-正两负: 设 } a > 0, b < 0, c < 0 \end{cases} x = 1 + (-1) + (-1) = -1$

48.

解: ①当且仅当 a, b, c 都大于0时, 可取得最大值即

$m = 1 + 1 + 1 = 4$

②当且仅当 a, b, c 都小于0时, 可取得最小值即

$n = -1 + (-1) + (-1) + (-1) = -4$

\therefore 当 $m = 4, n = -4$ 时

$\frac{n^m}{mn} = \frac{(-4)^4}{4 \times (-4)} = -16$

49. (1) 10

(2) -5, -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2

(3) 存在, 当 $3 \leq x \leq 6$ 时, $|x-3| + |x-6|$ 取得最小值, 且最小值为3

50. $-1^4 \div \frac{3}{2} \times (-\frac{2}{3}) + [(-3)^2 - (1-2^3) \times 2]$

解: 原式 = $-1 \times \frac{2}{3} \times (-\frac{2}{3}) + [9 - (-7) \times 2]$

= $\frac{4}{9} + (9 + 14)$

= $\frac{4}{9} + 23$

= $23\frac{4}{9}$

$$51. -1^{2014} - (1-0.5)^2 \times \frac{1}{3} \times |2-2^2|$$

$$\text{解: 原式} = -1 - \left(\frac{1}{2}\right)^2 \times \frac{1}{3} \times 2$$

$$= -1 - \frac{1}{4} \times \frac{1}{3} \times 2$$

$$= -1 - \frac{1}{6}$$

$$= -\frac{7}{6}$$

$$52. -1^4 - (1-0.5) \times \left(\frac{2}{3}\right)^2 \div [-2 - (-3)^2]$$

$$\text{解: 原式} = -1 - \frac{1}{2} \times \frac{4}{9} \times (-\frac{1}{11})$$

$$= -1 + \frac{2}{99}$$

$$= \frac{97}{99}$$

$$53. -4 \div \frac{1}{0.25^2} - \frac{1}{-2^2} \div 2 \times (-\frac{1}{2})$$

$$\text{解: 原式} = -4 \div 16 - (-\frac{1}{4}) \times \frac{1}{2} \times (-\frac{1}{2})$$

$$= -\frac{1}{4} - \frac{1}{16}$$

$$= -\frac{5}{16}$$

$$54. (1) -5 + 7 + (-3) = -1 \text{ (辆)}$$

$$300 \times 3 + (-1) = 899 \text{ (辆)}$$

所以本周三生产了899辆摩托车。

$$(2) -5 + 7 + (-3) + 4 + 10 + (-9) + (-25) = -21 < 0$$

所以本周总生产量与计划量相比, 减少了21辆。

(3) 星期五产量最多, 星期日产量最少。

纠错:

$$10 - (-25) = 35 \text{ (辆)}$$

因此, 产量最多的一天比产量最少的一天多生产35辆。

55. (1) 设A为原点

① -5

② $-5+8=3$

③ $3+(-10)=-7$

④ $-7+9=2$

⑤ $2+(-6)=-4$

⑥ $-4+(-2)=-6$

⑦ $-6+7=1$

第3次记录时, 离总站A地最远

(2) $-5+8+(-10)+9+(-6)+(-2)+7=1$ (千米)

收工时, B在A正东方向, 距离A 1千米.

(3) $| -5 | + | 8 | + | -10 | + | 9 | + | -6 | + | -2 | + | 7 | = 47$ (千米)

$47 \times 0.3 = 14.1$ (升)

则从出发到收工共耗油 14.1 升.

56. 解: (1) $2.8+3+(-2)=3.8$ (元)

$2.8+3.8=6.6$ (元)

所以本周星期三收盘时, 每股是 31.8 (元)

(2) 星期一: 2.8 (元)

(3) $1000 \times 30.3 - 1000 \times 28 - 1000 \times 28 \times 0.15\% - 1000 \times 30.3 \times 0.15\%$

星期二: $2.8+3=5.8$ (元)

$= 2182.25$ (百元)

纠错: 星期三: $5.8+(-2)=3.8$ (元)

所以他的收益是 2182.25 百元

星期四: $3.8+1.5=5.3$ (元)

星期五: $5.3+(-2.5)=2.8$ (元)

星期六: $2.8+(-0.5)=2.3$ (元)

$2.8+2.3=5.1$ (元)

$2.8+5.8=8.6$ (元)

本周内最高价每股 33.8 元, 最低价每股 30.3 元.

教的是根 学的是源

57. 解: (1) ① 1.6

② $1.6 + 0.8 = 2.4$

③ $2.4 + 0.4 = 2.8$

④ $2.8 + (-0.4) = 2.4$

⑤ $2.4 + (-0.8) = 1.6$

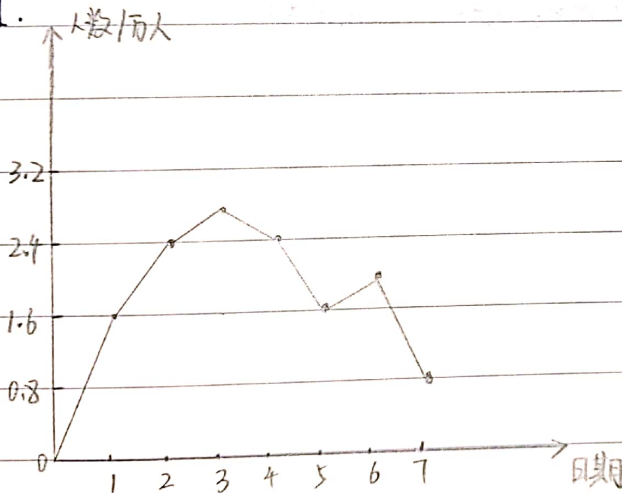
⑥ $1.6 + 0.4 = 2$

⑦ $2 + (-1.2) = 0.8$

$2.8 - 0.8 = 2$ (万人)

所以: 3日游客人数最多, 7日游客人数最少. 它们相差2万人.

(2) 如图.



58. C

解析: 本题考查整式的定义. 单项式和多项式统称为整式.

纠错:

是整式所有 ① ③ ⑤ ⑦ ⑧, 其中 ② 不是多项式. 所以不是整式
④ ⑥

59. B

解析: 本题考查单项式、多项式、整式的相关概念,

正确的有 ② ③ ④ ; ①中 $-\frac{2}{3}xy$ 的系数是 $-\frac{2}{3}$, ⑤中 x^2-x-1 是二次三项式

⑥ 元是单项式, 所以是整式

60. A

解析: 本题考查同类项的定义

同类项: 所含字母相同, 并且相同字母的指数也相同的项. A中 相同字母的指数相

61. $m+n=7$

解析: 本题考查同类项的定义, 相同字母的指数相同.

$$m-1=3, \quad 1=n-2 \quad \therefore m=4, \quad n=3 \quad m+n=7$$

易错百题 61-70

61. 7

解析: $\because 3a^{m-1}b^2c^2$ 和 $-2a^3b^{n-2}c^2$ 是同类项

$$\therefore m-1=3 \quad n-2=1$$

解得 $m=4 \quad n=3$

$$\therefore m+n=4+3=7$$

62. B

解析: \because 代数式 $3-x^{|m|+1}+(m+1)x$ 是关于 x 的二次三项式

$$\therefore |m|+1=2 \text{ 且 } m+1 \neq 0$$

解得 $m=1$

故选 B.

63. D

解析: 分别利用单项式以及多项式的有关定义进而分别判断出答案

A. 单项式 ab 的系数是 1, 故错误

B. 单项式 $-2^3a^2b^3$ 的系数是 -2 , 故错误

C. 多项式 $-4a^2b+3ab-5$ 的项是 $-4a^2b, 3ab, -5$ 故错误

D. $\frac{xy-1}{3} = \frac{1}{3}xy - \frac{1}{3}$ 是二次二项式, 正确

64.

解: \because 关于 x, y, z 的代数式

$$-(m+3)x^2y^{|m-1|}z + (2m-n)x^2y + 5 \text{ 为五次二项式}$$

$$\therefore |m-1|+2+1=3 \text{ 且 } 2m-n=0$$

解得 $m=1 \quad n=2$

$$\therefore |n-m^3| = |2-1^3| = |2-1| = 1$$

65.

解: $\because |a+2| + (b-3)^2 = 0$

$$\therefore a+2=0, b-3=0$$

解得 $a=-2 \quad b=3$

$$\therefore 5(3a^2b - ab^3) - 4(-ab^2 + 3a^2b)$$

$$= 15a^2b - 5ab^3 + 4ab^2 - 12a^2b$$

$$= 3a^2b - ab^3$$

当 $a=-2, b=3$ 时 原式 $= 3 \times (-2)^2 \times 3 - (-2) \times 3^3 = 36 + 18 = 54$

66.

解: $\because (x-3)^2 + |y + \frac{1}{3}| = 0$

$\therefore x-3=0, y + \frac{1}{3} = 0$

解得 $x=3, y = -\frac{1}{3}$

$\therefore 3x^2y - [2xy^2 - 2xy - \frac{3}{2}x^2y] + 5xy^2$

$= 3x^2y - (2xy^2 - 2xy + 3x^2y + 3xy) + 5xy^2$

$= 3x^2y - 2xy^2 + 2xy - 3x^2y - 3xy + 5xy^2$

$= 3xy^2 - xy$

当 $x=3, y = -\frac{1}{3}$ 时, 原式 $= 3 \times 3 \times (\frac{1}{3})^2 - 3 \times (\frac{1}{3})$

$= 1 + 1$

$= 2$

67. A

解析: 利用同加同^减差不变原理

$A - C = (A+B) - (B+C)$

$= 3x + x^2 - (-x + 3x^2)$

$= 3x + x^2 + x - 3x^2$

$= 4x - 2x^2$

故选 A.

68.

解: $\because A - [2A - 3(A - \frac{1}{3}B)]$

$= A - (2A - 3A + B)$

$= A - 2A + 3A - B$

$= 2A - B$

$\because A = x^3 - 5xy^2 + 3y^2$

$B = 2x^3 + 4y^2 - 7xy^2$

$\therefore 2A - B$

$= 2(x^3 - 5xy^2 + 3y^2) - (2x^3 + 4y^2 - 7xy^2)$

$= 2x^3 - 10xy^2 + 6y^2 - 2x^3 - 4y^2 + 7xy^2$

$= 2y^2 - 3xy^2$

当 $x=2, y=-1$ 时

原式 $= 2 \times (-1)^2 - 3 \times 2 \times (-1)^2$

$= 2 - 6$

$= -4$

69. 10

解析：依据代数式求值方法

$$\because 2x^2 - 3x + 5 = 2$$

$$\therefore 2x^2 - 3x = -3$$

$$\text{则 } x - \frac{2}{3}x^2 + 9$$

$$= -\frac{2}{3}x^2 + x + 9$$

$$= -\frac{1}{3}(2x^2 - 3x) + 9$$

$$= (-\frac{1}{3}) \times (-3) + 9$$

$$= 1 + 9$$

$$= 10$$

70. 12

解析： $\because a - 2b + 2 = 0$

$$\therefore a - 2b = -2$$

$$\text{则 } (a - 2b)^2 - 3a + 6b + 2$$

$$= (a - 2b)^2 - 3(a - 2b) + 2$$

$$= (-2)^2 - 3 \times (-2) + 2$$

$$= 4 + 6 + 2$$

$$= 12$$

71. -22

解析: 把 $x=5$ 代入第一个代数式得 $5^5 \cdot a + 5^3 \cdot b + 5c - 8 = 6$ 即 $5^5 \cdot a + 5^3 \cdot b + 5c = 14$

$$\begin{aligned} \text{把 } x=-5 \text{ 代入第二个代数式得 } (-5)^5 \cdot a + (-5)^3 \cdot b + (-5)c - 8 &= -(5^5 \cdot a + 5^3 \cdot b + 5c) - 8 \\ &= -14 - 8 \\ &= -22 \end{aligned}$$

72. 1998

解析: $m^2 + m = 1$, $m^3 + m^2 = m$ 代入 $m^3 + 2m^2 + 1997 = m^3 + m^2 + m^2 + 1997$

$$\begin{aligned} &= m + m^2 + 1997 \\ &= 1 + 1997 \\ &= 1998 \end{aligned}$$

73. 0

解析: $3x^2 - 3 = 1$ 同乘 x 得 $3x^3 - 3x = x$ 代入 $6x^3 + 7x^2 - 5x - 3$

$$\begin{aligned} &= 2 \times (3x^3 - 3x) + 9x^2 - 5x - 3 \\ &= 2x + 9x^2 - 5x - 3 \\ &= 9x^2 - 3x - 3 \\ &= 3 \cdot (3x^2 - x) - 3 \\ &= 3 \times 1 - 3 \\ &= 0 \end{aligned}$$

74. B

75. 解: $(2m^2 + 4x^2 + 3x + 1) - (7x^2 - 4y^2 + 3x)$

$$\begin{aligned} &= 2m^2 + 4x^2 + 3x + 1 - 7x^2 + 4y^2 - 3x \\ &= (2m - 3)x^2 + 4y^2 + 1 \end{aligned}$$

\therefore 化简后不含 x 项

$$\therefore 2m - 3 = 0 \quad \therefore m = \frac{3}{2}$$

$$2m^2 - [2m^2 - (5m - 5) + m]$$

$$\begin{aligned} &= 2m^2 - (2m^2 - 5m + 5 + m) \\ &= 2m^2 - 3m^2 + 5m - 5 - m \\ &= -m^2 + 4m - 5 \end{aligned}$$

把 $m = \frac{3}{2}$ 代入得 $-(\frac{3}{2})^2 + 4 \times \frac{3}{2} - 5$

$$\begin{aligned} &= -\frac{27}{8} + 6 - 5 \\ &= -\frac{19}{8} \end{aligned}$$

76. 解: (1) $\therefore (x+1)^2 \geq 0$, $|y-2| \geq 0$ 且和为 0

$$\therefore (x+1)^2 = 0 \quad |y-2| = 0$$

$$\therefore x = -1, y = 2$$

$A - 2B = 2x^2 + 3xy + 3y - 1 - 2(x^2 - 3xy)$

$$= 5xy + 3y - 1$$

把 $x = -1, y = 2$ 代入得 $5 \times (-1) \times 2 + 3 \times 2 - 1 = -5$

$\therefore A - 2B$ 值为 -5

(2) 由(1)得 $A - 2B = 5x + 3y - 1 = (5x + 3y) \cdot y - 1$
 \therefore 与 y 取值无关 $\therefore 5x + 3 = 0$
 $\therefore x = -\frac{3}{5}$

77. 解: (1) 因为总人数不少于50人, 可买团体票,
 由题得 $(5 \times 40 + 25x) \times 0.9 = 22.5x + 180$
 \therefore 该班买票至少应付 $(22.5x + 180)$ 元

(2) 因为总人数为47人 < 50 人

① 按实际人数买 $47 \times 25 + 5 \times 40 = 1250$ (元)

② 按50人票买可打折: $(45 \times 25 + 40 \times 5) \times 0.9 = 1192.5$ (元)
 $\therefore 1250 > 1192.5 \therefore$ 至少应付1192.5元

(3) 由题得 当 $x < 45$ 时, 总人数少于50人

① 按实际人数买 $25x + 40 \times 5 = 200 + 25x$

② 按50人买, 可用团体票, 由(1)得需1192.5元

当 $200 + 25x = 1192.5$ 时 $x = 39.7$

则 $40 \leq x < 45$ 时, 按50人买需1192.5元

$x < 40$ 时, 按实际人数买 $200 + 25x$ 元

当 $x \geq 45$ 时, 总人数满50人

$\therefore (25x + 40 \times 5) \times 0.9 = 22.5x + 180$

综上 当 $0 \leq x < 40$ 时 至少应付 $(200 + 25x)$ 元

当 $x < 45$ 时 至少应付1192.5元

当 $x \geq 45$ 时 至少应付 $(22.5x + 180)$ 元

78. 解: (1) 64元 解析: $128 \times 0.5 = 64$ (元)

(2) $(0.8a - 45)$ 元 解析: $150 \times 0.5 + (a - 150) \times 0.8 = 0.8a - 45$

(3) $150 \times 0.5 = 75$ (元) $118.2 > 75 \therefore$ 超过50度.

由(2)得 $0.8a - 45 = 118.2$ 得 $a = 204$

\therefore 小张家这个月用电204度

79. B

80. A

81. C.

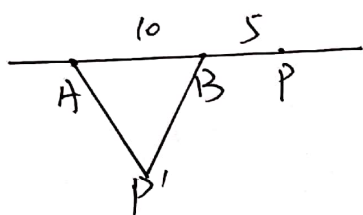
A. 线段AB和线段BA表示的是同一条线段.

B. 射线AB和射线BA不是同一射线

C. 由线段中点的定义可知C正确

D. 线段AB的长度叫做A、B两点间距离

82. D



根据图可知, 点P可以在直线AB上, 也可以在直线AB外, 但是不能在线段AB上.

83. D.

解: 设 $AP = x \text{ cm}$, 则 $BP = 2x \text{ cm}$.

当A是绳子对折点时 $x + x = 4 \text{ cm}$

则 $x = 2$ 则原长为 $2(x + 2x) = 12 \text{ cm}$

当B是绳子对折点时 $2x + 2x = 4$

则 $x = 1$ 则原长为 $2(x + 2x) = 6 \text{ cm}$

84. C.

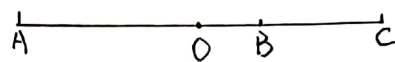
$AC = \frac{1}{2}AB$, $AC = CB$ $AB = 2AC$

均可判断C是AB中点.

$AC + CB = AB$ 则不能判断C是线段AB中点

85. A

解:



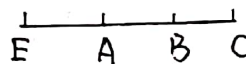
由题可知 $AC = AB + BC = 4 + 3 = 7 \text{ cm}$

$\therefore O$ 是线段AC的中点

$\therefore OC = \frac{1}{2}AC = 3.5 \text{ cm}$

则 $OB = OC - BC = 3.5 - 3 = 0.5 \text{ cm}$

86. 如图所示:



<1> $\because AE = \frac{1}{3}CE$

$\therefore CE = 3AE$ $AC = 2AE$

$\therefore AB = 6$ $AC = 2AB$

$\therefore AC = 6 \times 2 = 12 \text{ (厘米)}$

$\therefore AE = 12 \div 2 = 6 \text{ 厘米}$

$\therefore CE = 6 \times 3 = 18 \text{ 厘米}$

<2> $\frac{AC}{CE} = \frac{2AB}{3AB} = \frac{2}{3}$

<3> $CE = 3AB = 3BC$

87. <1> $\because AC=6\text{cm}$, 点M是AC的中点.

$$\therefore CM = \frac{1}{2}AC = 3\text{cm}$$

$\because BC=4\text{cm}$, 点N是BC的中点.

$$\therefore CN = \frac{1}{2}BC = 2\text{cm}$$

$$\therefore MN = CM + CN = 5\text{cm}$$

\therefore 线段MN的长度为5cm.

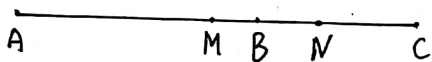
$$<2> MN = \frac{a+b}{2}$$

<3> 线段MN的长度为:

① 当点C在线段AB上时由<2>知

$$MN = \frac{a+b}{2}$$

② 当点C在线段AB的延长线上时如图:



则 $AC=a > BC=b$

$\because AC=a$ 点M是AC的中点.

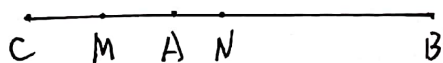
$$\therefore CM = \frac{1}{2}AC = \frac{1}{2}a$$

$\because BC=b$ 点N是BC的中点.

$$\therefore CN = \frac{1}{2}BC = \frac{1}{2}b$$

$$\therefore MN = CM - CN = \frac{a-b}{2}$$

③ 当点C在线段BA的延长线上时如图:



则 $AC=a < BC=b$

同理可求: $CM = \frac{1}{2}AC = \frac{1}{2}a$

$$CN = \frac{1}{2}BC = \frac{1}{2}b$$

$$\therefore MN = CN - CM = \frac{b-a}{2} \quad \text{综上所述 } MN = \frac{a+b}{2} \text{ 或 } \frac{a-b}{2} \text{ 或 } \frac{b-a}{2}$$

88. 解: (1) $\because \angle AOB$ 是平角, $\angle AOC=30^\circ$ $\angle BOD=60^\circ$

$$\therefore \angle COD = \angle AOB - \angle AOC - \angle BOD$$

$$= 180 - 30 - 60$$

$$= 90^\circ$$

$\because OM, ON$ 分别是 $\angle AOC, \angle BOD$ 的平分线

$$\therefore \angle MOC = \frac{1}{2}\angle AOC = 15^\circ \quad \angle NOD = \frac{1}{2}\angle BOD = 30^\circ$$

$$\therefore \angle MON = \angle MOC + \angle COD + \angle NOD$$

$$= 15 + 90 + 30$$

$$= 135^\circ$$

<2> 解

$\because OM, ON$ 分别是 $\angle AOC, \angle BOD$ 的平分线

$$\therefore \angle MOC + \angle NOD$$

$$= \frac{1}{2}\angle AOC + \frac{1}{2}\angle BOD$$

$$= \frac{1}{2}(\angle AOC + \angle BOD)$$

$$= \frac{1}{2}(180 - 90) = 45^\circ$$

$$\therefore \angle MON = \angle MOC + \angle NOD + \angle COD$$

$$= 90 + 45$$

$$= 135^\circ$$

