



志达中学 2017-2018 学年第一学期 10 月月考

初一数学-解析

一、选择题（每题3分，共30分）

1. -2017的绝对值是（ ）

- A. -2017 B. $-\frac{1}{2017}$ C. 2017 D. $\frac{1}{2017}$

【解析】C

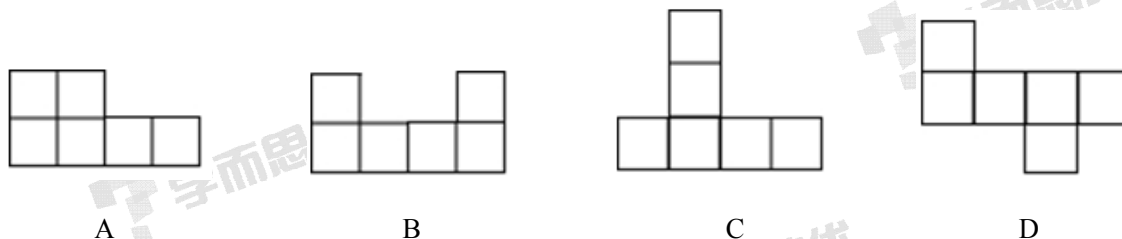
2. 用一个平面去截如图 5 个几何体，能得到长方形截面的几何体的个数是（ ）



- A. 4 B. 3 C. 2 D. 1

【解析】B

3. 下列图形中，可以是一个正方体表面展开图的是（ ）



【解析】D

4. 如图所示的花瓶中，（ ）的表面，可以看做由右图所给的平面图形绕虚线旋转一周形成的.



【解析】B



5.《九章算术》中注有“今两算得失相反，要令正负以名之”，意思是：今有两数若其意义相反，则分别叫做正数与负数，若气温为零上 10°C 记作 $+10^{\circ}\text{C}$ ，则 -3°C 表示气温为（ ）

- A. 零上 3°C B. 零下 3°C C. 零上 7°C D. 零下 7°C

【解析】B

6. 下列说法中正确的是（ ）

- A. 没有最小的有理数 B. 0 既是正数也是负数
C. 整数只包括正整数和负整数 D. -1 是最大的负有理数

【解析】A

7. 下列计算不正确的是（ ）

- A. $-(-9) + (-4) = 5$ B. $(-9) - (-4) = -5$
C. $-|-9| + 4 = 13$ D. $-9 + (-4) = -13$

【解析】C

8. 已知数 a, b 在数轴上表示的点的位置如图所示，则下列结论正确的是（ ）

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



【解析】C

9. 若 $|n+2| + |m+8| = 0$ ，则 $n-m$ 等于（ ）

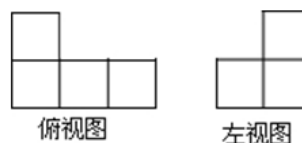
- A. 6 B. -10 C. -6 D. 10

【解析】A

【点评】绝对值非负性中经典的“0”+“0”=0 模型，暑假、秋季课程必讲知识点

10. 如图，是由若干个相同的小立方体搭成的几何体的俯视图和左视图，则小立方体的个数可能是（ ）

- A. 5或6 B. 5或7
C. 4或5或6 D. 5或6或7



【解析】D

【点评】经典的求小木块最多最少题目，方法固定：“以俯为主，地图标数”，秋季课堂重点讲解内容



二、填空题（每题 3 分，满分 30 分）

11. 2 的相反数是_____.

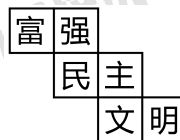
【解析】-2

12. 某潜艇从海平面以下 27 米上升到海平面以下 18 米，此潜艇上升了_____米.

【解析】9

13. 如图是一个正方体的展开图，折叠成正方体后与“强”字相对的一面上的字是_____.

【解析】文



14. 用一个平面去截一个四棱柱，截面最多是_____边形.

【解析】六

15. 一个棱柱有 18 条棱，则它有_____个顶点.

【解析】12

16. 下列 5 个数： -2 ， $-\frac{5}{2}$ ， $-\frac{7}{3}$ ， 3 ， 0 中，最小的数是_____.

【解析】 $-\frac{5}{2}$

17. 在 0.6 ， -0.4 ， $\frac{1}{3}$ ， -0.25 ， 0 ， 2 ， $-\frac{9}{3}$ 中，非负整数有_____，分数有_____.

【解析】 0 ， 2 ； 0.6 ， -0.4 ， $\frac{1}{3}$ ， -0.25

【点评】有理数的本质， $-\frac{9}{3}$ 的判断是重点，暑假重点讲解内容

18. 绝对值不大于 7 的负整数有_____个.

【解析】7

19. 已知 $|a|=3$ ， $|b|=5$ ，则 $a-b=$ _____.

【解析】 ± 2 ， ± 8



20. 有依次排列的 3 个数, 2, 8, 7. 对任意相邻的两个数, 都用右边的数减去左边的数, 所得之差写在这两个数之间, 可产生一个新数串: 2, 6, 8, -1, 7. 这称为第一次操作; 做第二次同样的操作后也可产生一个新数串: 2, 4, 6, 2, 8, -9, -1, 8, 7. 继续依次操作下去 \cdots , 那么从数串 2, 8, 7 开始操作第 100 次后产生的那个新数串的所有数之和是_____.

【解析】517

假设开始的数为 a, b, c , 其和为 $a+b+c$, 则第一串数为 $a, b-a, b, c-b, c$,

其和为 $a+b-a+b+c-b+c=a+b+c+(b-a+c-b)=a+b+c+(c-a)$

同理可得第二串数为 $a+b+c+2(c-a)$, 依次类推,

即后一个新数串比前一个数串大 $c-a$, 从而得出一般结论为, 从数串 $a+b+c+(c-a)$ 开始, 依次是公差为

$c-a$ 的等差数列, 本题中该等差数列的首项 $a_1=17+5=22$, 公差 $d=5$, 所以 $a_{100}=22+(100-1)\times 5=517$

【点评】本题主要考察孩子的综合能力: 对题目的理解程度、归纳总结及从特殊情况猜想一般规律的能力.

三、解答题 (40 分)

21. 计算: ($4\times 4=16$ 分)

(1) $-3+(-4)-(-5)$

(2) $1+(-2)+|-2|-5$

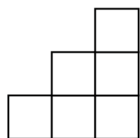
(3) $-5-(+11)+2\frac{1}{6}-(-\frac{5}{6})$

(4) $(-2\frac{1}{2})-(-\frac{2}{3})+(-0.5)+(-1\frac{1}{3})$

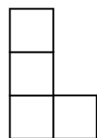
【解析】(1) -2; (2) -4; (3) -13; (4) $-\frac{11}{3}$

22. (7 分) 如图是由 7 个完全相同的小立方块拼成的一个几何体, 请画出它的三视图.

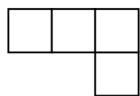
【解析】如图所示



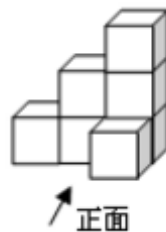
主视图



左视图



俯视图





23. (6分) 太原粮食中转站仓库在9月1日至9月10日的时间内运进、运出粮食情况如下(运进记作“+”, 运出记作“-”): +1050吨, -500吨, +2300吨, -80吨, -150吨, -320吨, +600吨, -360吨, +500吨, -210吨, 在9月1日前仓库内没有粮食.

(1) 求9月3日仓库内共有粮食多少吨?

(2) 第_____天仓库内的粮食最多, 最多是_____吨.

(3) 若每吨粮食的运费(包括运进、运出)10元, 从9月1日到9月10日仓库共需付运费多少元.

【解析】(1) $+1050 + (-500) + 2300 = 2850$ (吨)

答: 9月3日仓库内共有粮食 2850 吨

(2) 9, 3040

(3) $|1050| + |-500| + |2300| + |-80| + |-150| + |-320| + |600| + |-360| + |500| + |-210| = 6070$ (吨)

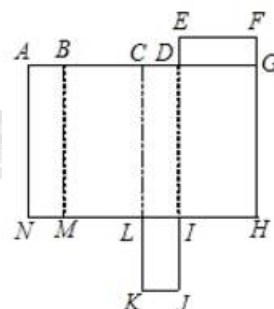
$\therefore 6070 \times 10 = 60700$ (元)

答: 9月1日到9月10日仓库共需付运费 60700 元

24. (6分) 如图所示是长方形的表面展开图, 折叠成一个长方体,

(1) 与字母F重合的点有_____;

(2) 若 $DE=4$, $AD=16$, $CK=20$, 求原长方体的容积是多少?



【解析】(1) B (“日”字走两次)

(2) 由题知, 原长方体的长、宽、高对应的长度分别为12, 4, 8

\therefore 体积为 $12 \times 4 \times 8 = 384$



25. (5 分) 已知数轴上三点 A 、 O 、 B 对应的数分别为 -3 , 0 , 1 , 点 P 为数轴上任意一点, 其表示的数为 x .

- (1) 如果点 P 到点 A 、点 B 的距离相等, 那么 $x = \underline{\hspace{2cm}}$;
- (2) 当 $x = \underline{\hspace{2cm}}$ 时, 点 P 到点 A 、点 B 的距离之和是 6 ;
- (3) 若点 P 到点 A 、点 B 的距离之和最小, 则 x 的整数值是 $\underline{\hspace{2cm}}$;
- (4) 若点 P 以每秒 3 个单位长度的速度从点 O 向左运动时, 点 E 以每秒 1 个单位长度的速度从点 A 向左运动、点 F 以每秒 4 个单位长度的速度从点 B 也向左运动, 且三个点同时出发, 那么运动 $\underline{\hspace{2cm}}$ 秒时, 点 P 到点 E 、点 F 的距离相等.

【解析】(1) -1 (中点坐标公式);

(2) 2 或 -4 ($|x+3|+|x-1|=6$, 则 $x=2$ 或 -4)

(3) $-3, -2, -1, 0, 1$ (本质为求 $|x+3|+|x-1|$ 的最值, 一般结论总结为“奇点偶段”, 当零点个数为偶数时, 在中间一段内取得最小值, 所以 x 的范围为 $-3 \leq x \leq 1$)

(4) 2 或 $\frac{4}{3}$ (P 、 E 、 F 三点对应的数分别为: $-3x, -3-x, 1-4x$ 若 E 、 F 不重合, 根据中点坐标公式得: $\frac{-3-x+1-4x}{2} = -3x$, 解得 $x=2$; 若 E 、 F 重合, 则 $-3-x=1-4x$, 解得 $x=\frac{4}{3}$)

【点评】本题综合性比较强, 考察中点公式、绝对值求最值、绝对值方程 (或直接在数轴上理解) 等知识点, 属于现阶段的难题, 尤其是 (4), 很可能漏掉 E 、 F 重合的情况