

2019-2020学年八年级数学上学期期末预测密卷（解析版）

一. 选择题（共10小题，满分20分）

1. 2的倒数是（ ）

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

2. $-1+3$ 的结果是（ ）

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

3. 下列各数中负数是（ ）

- A. $-(-2)$ B. $-|-2|$ C. $(-2)^2$ D. $-(-2)^3$

4. 下列各式的计算，正确的是（ ）

- A. $-12x+7x=-5x$ B. $5y^2-3y^2=2$
C. $3a+2b=5ab$ D. $4m^2n-2mn^2=2mn$

5. 四舍五入得到的近似数6.49万，精确到（ ）

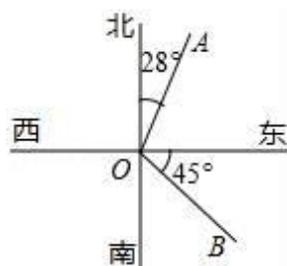
- A. 万位 B. 百分位 C. 百位 D. 千位

6. 若方程 $2x+a-14=0$ 的解是 $x=-2$ ，则a的值为（ ）

- A. 10 B. 7 C. 18 D. -18

7. 2018年10月24日港珠澳大桥全线通车，港珠澳大桥东起香港国际机场附近的香港口岸人工岛，向西横跨伶仃洋海域后连接珠海和澳门人工岛，止于珠海洪湾，它是世界上最长的跨海大桥，被称为“新世界七大奇迹之一”，港珠澳大桥总长度5500000米，则数字5500000用科学记数法表示为（ ）

- A. 55×10^5 B. 5.5×10^6 C. 0.55×10^5 D. 5.5×10^5



15. 若 $3 \cdot x^6 y^{m+1}$ 和 $-\frac{1}{2} x^{3n} y^2$ 是同类型项，则 $3m+n$ 的值是_____。

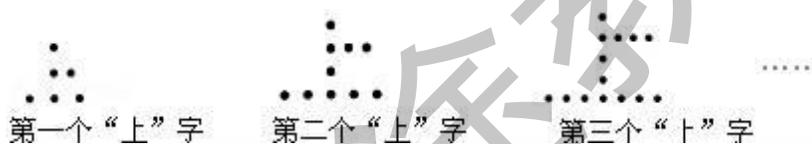
16. 如果 $\angle A$ 的余角是 26° ，那么 $\angle A$ 的补角为_____°。

17. 某工艺品车间有 20 名工人，平均每人每天可制作 12 个大花瓶或 10 个小饰品，

已知 2 个大花瓶与 5 个小饰品配成一套，则要安排_____名工人制作大花瓶，才

能使每天制作的大花瓶和小饰品刚好配套。

18. 下面是用棋子摆成的“上”字：



如果按照以上规律继续摆下去，那么通过观察，可以发现第 n 个“上”字需用_____枚棋子。

三. 解答题 (共 2 小题，满分 17 分)

19. (6 分) 计算： $-1^4 + 16 \div (-2)^3 \times |-3 - 1|$ 。

20. (8 分) 先化简下式，再求值：

$2x^2 - [3(-\frac{1}{3}x^2 + \frac{2}{3}xy) - 2y^2] - 2(x^2 - xy + 2y^2)$ ，其中 $x = \frac{1}{2}$ ， $y = -1$ 。

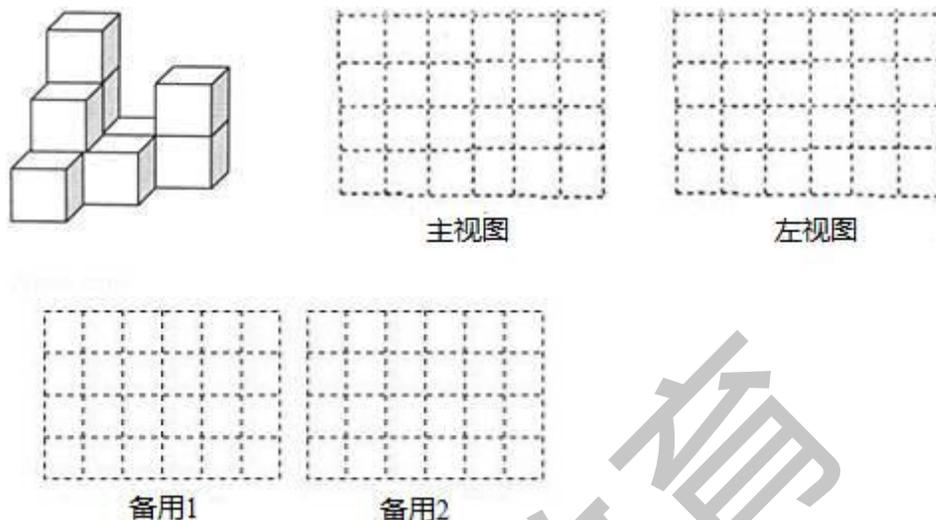
四. 解答题 (共 2 小题，满分 15 分)

21. (10 分) 解方程：

(1) $4x - 2(x + 0.5) = 17$

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

22. (8分) 如图是由几个相同的小正方体搭成的几何体，

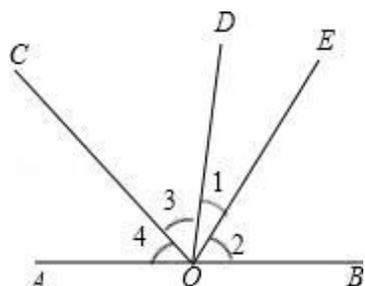


- (1) 搭成这个几何体需要_____个小正方体；
- (2) 画出这个几何体的主视图和左视图；
- (3) 在保持主视图和左视图不变的情况下，最多可以拿掉 n 个小正方体，则 $n = \underline{\hspace{2cm}}$ ，请在备用图中画出拿掉 n 个小正方体后新的几何体的俯视图。

五. 解答题 (共 1 小题，满分 8 分，每小题 8 分)

23. (8分) 如图，已知 O 为直线 AB 上一点，过点 O 向直线 AB 上方引三条射线 OC 、

OD 、 OE ，且 OC 平分 $\angle AOD$ ， $\angle 2 = 3\angle 1$ ， $\angle COE = 70^\circ$ ，求 $\angle 2$ 的度数。



六. 解答题 (共 1 小题，满分 8 分，每小题 8 分)

24. (8分) (1) 试验探索：

如果过每两点可以画一条直线，那么请下面三组图中分别画线，并回答问题：

第(1)组最多可以画几条直线；

第(2)组最多可以画几条直线；

第(3)组最多可以画几条直线。

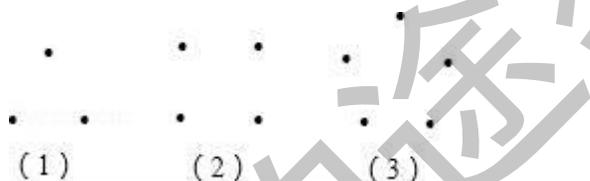
(2) 归纳结论：

如果平面上有 n ($n \geq 3$) 个点，且每 3 个点均不在一条直线上，那么最多可以画出直线
条。(作用含 n 的代数式表示)

(3) 解决问题：

某班 50 名同学在毕业后的一次聚会中，若每两人握一次手问好，则共握_____次手；

最后，每两个人要互赠礼物留念，则共需_____件礼物。



七. 解答题 (共 1 小题，满分 8 分，每小题 8 分)

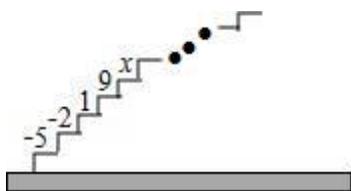
25. (8分) 如图，阶梯图的每个台阶上都标着一个数，从下到上的第 1 个至第 4 个台阶上依次标着 -5, -2, 1, 9, 且任意相邻四个台阶上数的和都相等。

尝试 (1) 求前 4 个台阶上数的和是多少？

(2) 求第 5 个台阶上的数 x 是多少？

应用 求从下至上前 31 个台阶上数的和。

发现 试用含 k (k 为正整数) 的式子表示出数 “1” 所在的台阶数。



八. 解答题 (共 1 小题, 满分 8 分, 每小题 8 分)

26. (8 分) 小李读一本名著, 星期六读了 36 页, 第二天读了剩余部分的 $\frac{1}{4}$, 这两天共读了整本书的 $\frac{3}{8}$, 这本名著共有多少页?

伯途教育

参考答案

一. 选择题

1. 解：2的倒数是 $\frac{1}{2}$ ，

故选：B.

2. 解： $-1+3=2$ ，

故选：D.

3. 解：A、 $-(-2)=2$ 是正数，

B、 $-|-2|=-2$ ，是负数，

C、 $(-2)^2=4$ 是正数，

D、 $-(-2)^3=8$ 是正数，

故选：B.

4. 解：A、正确.

B、错误. $5y^2-3y^2=2y^2$ ；

C、错误.不是同类项不能合并；

D、错误.不是同类项不能合并；

故选：A.

5. 解：近似数6.49万精确到百位.

故选：C.

6. 解：把 $x=-2$ 代入方程 $2x+a-14=0$ 得： $-4+a-14=0$ ，

解得： $a=18$ ，

故选：C.

7. 解：将度5500000用科学记数法表示为 5.5×10^6 .

故选：B .

8 . 解：第一种情况：C 点在 AB 之间上，故 $AC=AB - BC=1\text{cm}$ ；

第二种情况：当 C 点在 AB 的延长线上时， $AC=AB+BC=9\text{cm}$.

故选：C .

9 . 解：根据数轴上点的位置得： $b < 0 < a$ ，且 $|a| < |b|$ ，

可得 $ab < 0$ ， $a+b < 0$ ， $a - b > 0$ ， $a < |b|$ ， $-a < -b$ ，

则正确的有 3 个，

故选：B .

10 . 解：根据排列规律，10 下面的数是 12，10 右面的数是 14，

$\therefore 8=2 \times 4 - 0$ ， $22=4 \times 6 - 2$ ， $44=6 \times 8 - 4$ ，

$\therefore m=12 \times 14 - 10=158$.

故选：B .

二 . 填空题（共 8 小题，满分 16 分，每小题 2 分）

11 . 解：根据 题意得： $a+b=0$ ， $cd=1$ ，

则原式= $0 - 2011 = -2011$.

故答案为：-2011

12 . 解： $\because \triangle AOC \triangle BOD$ 是一副直角三角板，

$\therefore \angle AOC + \angle DOB = 180^\circ$ ，

$\therefore \angle AOB + \angle COD = \angle DOB + \angle AOD + \angle COD = \angle DOB + \angle AOC = 90^\circ + 90^\circ = 180^\circ$ ，

$\therefore \angle AOB = 155^\circ$ ，

$\therefore \angle COD = 180^\circ - \angle AOB = 180^\circ - 155^\circ = 25^\circ$ ， $\angle BOC = \angle DOB - \angle COD = 90^\circ - 25^\circ = 65$

° .

故答案为： 25° ， 65° 。

13. 解： $\because 37+51=88$ ，

$\therefore 15^{\circ}37'+42^{\circ}51'=58^{\circ}28'$ 。

故答案为： $58^{\circ}28'$ 。

14. 解：，OA 表示：北偏东 28° 方向， $\angle AOB=90^{\circ}-28+45=107^{\circ}$

北偏东 28° ， 107°

15. 解：由题意得： $3n=6$ ， $m+1=2$ ，

解得： $n=2$ ， $m=1$ ，

故 $3m+n=5$ 。

故答案为：2。

16. 解： $\because \angle A$ 的余角是 26° ，

$\therefore \angle A=90^{\circ}-26^{\circ}=64^{\circ}$ ，

则 $\angle A$ 的补角为 $180^{\circ}-64^{\circ}=116^{\circ}$ ，

故答案为：116。

17. 解：设制作大花瓶的 x 人，则制作小饰品的有 $(20-x)$ 人，由题意得：

$12x \times 5 = 10(20-x) \times 2$ ，

解得： $x=5$ ，

$20-5=15$ (人)。

答：要安排 5 名工人制作大花瓶，才能使每天制作的大花瓶和小饰品刚好配套。

故答案是：5。

18. 解：“上”字共有四个端点每次每个端点增加一枚棋子，而初始时内部有两枚棋

子不发生变化，

所以第 n 个字需要 $4n+2$ 枚棋子。

故答案为： $4n+2$ 。

三. 解答题 (共 2 小题, 满分 17 分)

19. 解: 原式 = $-1+16 \div (-8) \times 4 = -1-8 = -9$ 。

20. 解: 原式 = $2x^2+x^2-2xy+2y^2-2x^2+2xy-4y^2 = x^2-2y^2$,

当 $x = \frac{1}{2}$, $y = -1$ 时, 原式 = $\frac{1}{4} - 2 = -1\frac{3}{4}$ 。

四. 解答题 (共 2 小题, 满分 15 分)

21. 解: (1) 去括号得: $4x - 2x - 1 = 17$

移项合并得: $2x = 18$

解得: $x = 9$

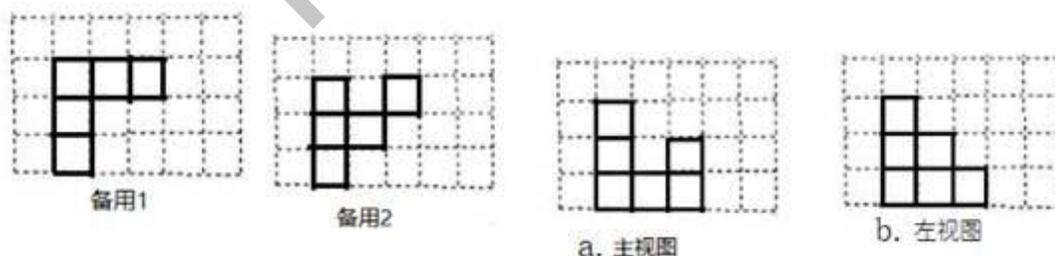
(2) 去分母得: $12 - 3x - 4x - 2 = 6$

移项合并得: $7x = 4$

解得: $x = \frac{4}{7}$

22. 解: (1) 这个几何体由 10 小正方体组成, 故答案为: 10

(2) 这个几何体的主视图和左视图如图 a, b 所示:



(3) 最多可以拿掉 1 个小正方体, 即 $n=1$, 新的几何体的俯视图如备用图所示:

故答案为: 1。

五. 解答题 (共 1 小题, 满分 8 分, 每小题 8 分)

23. 解：设 $\angle 1 = x$ ，则 $\angle 2 = 3\angle 1 = 3x$ ，（1分）

$$\therefore \angle COE = \angle 1 + \angle 3 = 70^\circ$$

$$\therefore \angle 3 = (70 - x)$$

\therefore OC 平分 $\angle AOD$ ， $\therefore \angle 4 = \angle 3 = (70 - x)$ （3分）

$$\therefore \angle 1 + \angle 2 + \angle 3 + \angle 4 = 180^\circ$$

$$\therefore x + 3x + (70 - x) + (70 - x) = 180^\circ \text{（4分）}$$

解得： $x = 20$ （5分）

$$\therefore \angle 2 = 3x = 60^\circ \text{（6分）}$$

答： $\angle 2$ 的度数为 60° 。（7分）

六. 解答题（共1小题，满分8分，每小题8分）

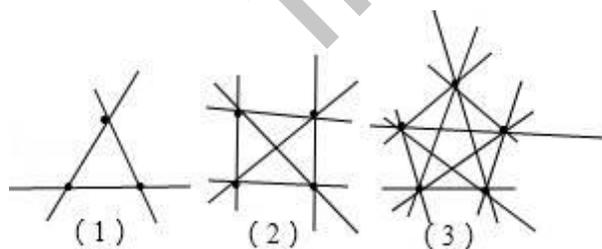
24. 解：（1）根据图形得：如图：（1）试验观察

如果每过两点可以画一条直线，那么：

第①组最多可以画3条直线；

第②组最多可以画6条直线；

第③组最多可以画10条直线。



（2）探索归纳：

如果平面上有 n ($n \geq 3$) 个点，且每3个点均不在1条直线上，那么最多可以画 $1+2+3+\dots$

$$+ n - 1 = \frac{n(n-1)}{2} \text{ 条直线. (用含 } n \text{ 的代数式表示)}$$

(3) 解决问题：某班 50 名同学在毕业后的一次聚会中，若每两人握 1 次手问好，那么共握 1225 次手。最后，每两个人要互赠礼物留念，则共需 2450 件礼物。

故答案为 1225，2450。

七. 解答题 (共 1 小题，满分 8 分，每小题 8 分)

25. 解：尝试：(1) 由题意得前 4 个台阶上数的和是 $-5 - 2 + 1 + 9 = 3$ ；

(2) 由题意得 $-2 + 1 + 9 + x = 3$ ，

解得： $x = -5$ ，

则第 5 个台阶上的数 x 是 -5 ；

应用：由题意知台阶上的数字是每 4 个一循环，

$\therefore 31 \div 4 = 7 \dots 3$ ，

$\therefore 7 \times 3 + 1 - 2 - 5 = 15$ ，

即从下到上前 31 个台阶上数的和为 15；

发现：数“1”所在的台阶数为 $4k - 1$ 。

八. 解答题 (共 1 小题，满分 8 分，每小题 8 分)

26. 解：设这本名著共有 x 页，

根据题意得： $36 + \frac{1}{4}(x - 36) = \frac{3}{8}x$ ，

解得： $x = 216$ 。

答：这本名著共有 216 页。