



扫码查看解析

2020-2021上海市杨浦区七年级上期末试卷

数 学

注：满分为0分。

一、选择题

1. 国家主席习近平提出“金山银山，不如绿水青山”，国家环保部大力治理环境污染，空气质量明显好转，将惠及13.75亿中国人，这个数字用科学记数法表示为()

- A. 13.75×10^6 B. 13.75×10^5 C. 1.375×10^8 D. 1.375×10^9

2. 下列各式的值一定为正数的是()

- A. $(a+2)^2$ B. $|a-1|$ C. $a+1$ D. a^2+1

3. 如图，将甲乙丙丁四个小正方形中的一个剪掉，使余下的部分不能围成一个正方体，剪掉的这个小正方形是()

- A. 甲 B. 乙 C. 丙 D. 丁



4. -4的绝对值是()

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

5. 两根木条，一根长20cm，另一根长24cm，将它们一端重合且放在同一条直线上，此时两根木条的中点之间的距离为()

- A. 2cm B. 4cm C. 2cm或22cm D. 4cm或44cm

6. 下列各数： $(-3)^2$ 、0、 $-(-\frac{1}{2})^2$ 、 $\frac{22}{7}$ 、 $(-1)^{2019}$ 、 -2^2 、 $-(-8)$ 、 $-|-\frac{3}{4}|$ 中，负数有()

- A. 2个 B. 3个 C. 4个 D. 5个

7. 观察下列算式，用你所发现的规律得出 2^{2015} 的末位数字是()

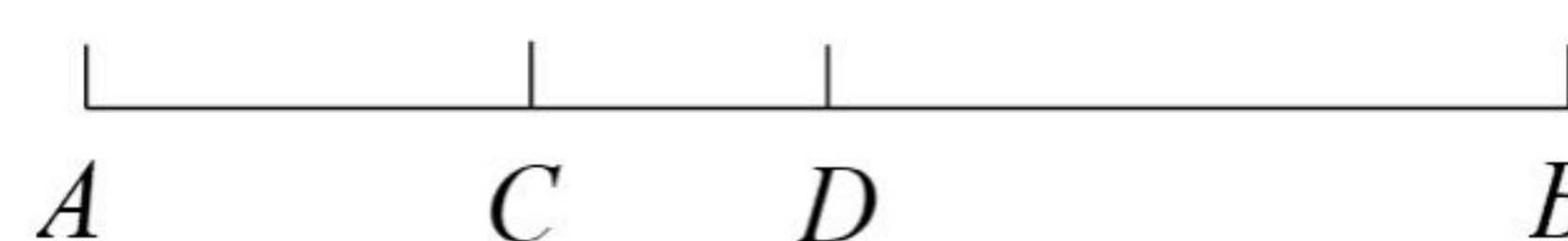
$$2^1=2, 2^2=4, 2^3=8, 2^4=16, 2^5=32, 2^6=64, 2^7=128, 2^8=256, \dots$$

- A. 2 B. 4 C. 6 D. 8

8. 两根同样长的蜡烛，粗烛可燃4小时，细烛可燃3小时，一次停电，同时点燃两根蜡烛，来电后同时熄灭，发现粗烛的长是细烛的2倍，则停电的时间为()

- A. 2小时 B. 2小时20分 C. 2小时24分 D. 2小时40分

9. 如图所示，C、D是线段AB上两点，若 $AC=3cm$ ，C为AD中点且 $AB=10cm$ ，则 $DB=()$





扫码查看解析

- A. 4cm B. 5cm C. 6cm D. 7cm

10. 如图，已知线段 AB 长度为 a ， CD 长度为 b ，则图中所有线段的长度和为()



- A. $3a+b$ B. $3a-b$ C. $a+3b$ D. $2a+2b$

二、填空题

11. 把 $58^{\circ}18'$ 化成度的形式，则 $58^{\circ}18' =$ _____ $^{\circ}$.

12. 某物体质量为325000克，用科学记数法表示为 _____ 克.

13. 观察下列算式：

$1^2-0^2=1+0=1$ ； $2^2-1^2=2+1=3$ ； $3^2-2^2=3+2=5$ ； $4^2-3^2=4+3=7$ ； $5^2-4^2=5+4=9$ ；... 若字母 n 表示自然数，请把你观察到的规律用含 n 的等式表示出来： _____

_____.

14. 小强在解方程时，不小心把一个数字用墨水污染成了 $x=1-\frac{x-\bullet}{5}$ ，他翻阅了答案知道这个方程的解为 $x=1$ ，于是他判断 \bullet 应该是 _____.

15. 我国的《洛书》中记载着世界上最古老的一个幻方：将1~9这九个数字填入 3×3 的方格内，使三行、三列、两对角线上的三个数之和都相等. 如图的幻方中，字母 m 所表示的数是 _____.

m		2
3	5	

16. 图1和图2中所有的正方形都全等. 将图1的正方形放在图2中的 _____ (从①②③④中选填)位置，所组成的图形能够围成正方体.

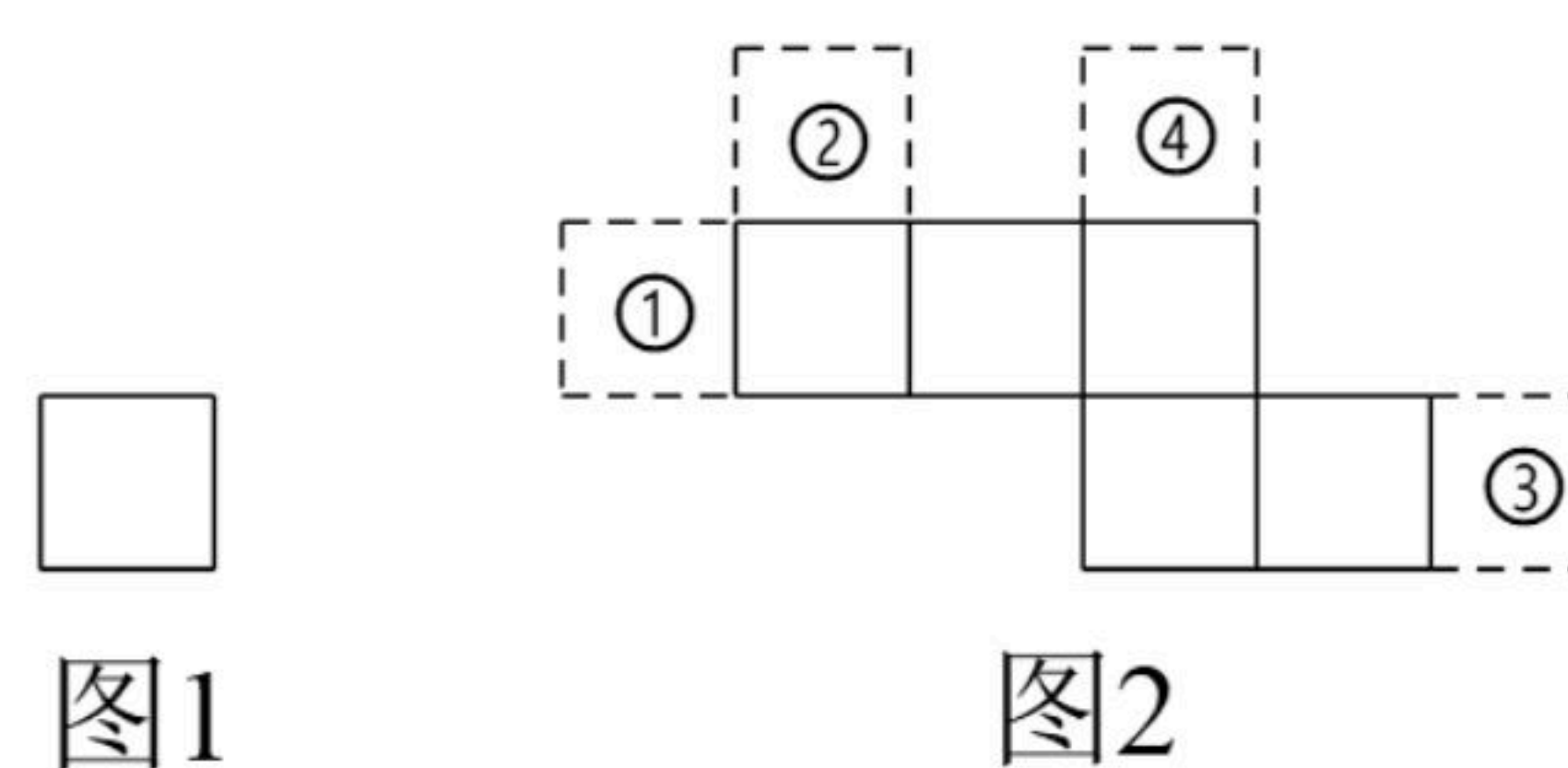


图1

图2

17. 已知 A 、 B 、 C 三点在同一条直线上， $AB=8$ ， $BC=6$ ， M 、 N 分别是 AB 、 BC 的中点，则线段 MN 的长是 _____.

三、解答题

18. 解方程：



扫码查看解析

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

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

19. 先化简，后求值： $2(5ab-4b^2)-3(3ab-2b^2)+2b^2$ ，其中 $a=2$ ， $b=-\frac{1}{2}$.

20. 某食品厂从生产的袋装食品中抽出样品20袋，检测每袋的质量是否符合标准，超过或不足的部分分别用正、负数来表示，记录如下表：

与标准质量的差值(单位：克)	-5	-2	0	1	3	6
袋 数	1	4	3	4	5	3

- (1) 这批样品的平均质量比标准质量多还是少？用你学过的方法合理解释；
- (2) 若标准质量为450克，则抽样检测的总质量是多少？

21. 如图，数轴上A、B两点对应的数分别为-30、16，点P为数轴上一动点，点P对应的数为x.



(1) 填空：若 $x=-34$ 时，点P到点A、点B的距离之和为

_____.

(2) 填空：若点P到点A、点B的距离相等，则

$x=$ _____.

(3) 填空：若 $BP=10$ ，则 $AP=$ _____.

(4) 若动点P以每秒2个单位长度的速度从点A向点B运动，动点Q以每秒3个单位长度的速度从点B向点A运动，两动点同时运动且一动点到达终点时另一动点也停止运动，经过t秒 $PQ=14$ ，求t的值.

22. 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？



扫码查看解析