

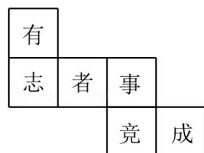
枣庄市第十五中学西校区2022—2023学年度第一学期校级期末考试 七年级数学试题

一. 选择题（共 10 小题，每题 3 分）

1. 下列每个选项中的两个数，互为相反数的是（ ）

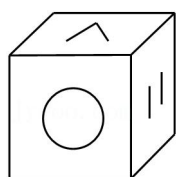
- A. 4 和 -4 B. -3 和 $\frac{1}{3}$ C. $|-2|$ 和 2 D. $|-2|$ 和 $\frac{1}{2}$

2. 如图所示是一个正方体的展开图，图中的六个正方形内分别标有：有、志、者、事、竞、成，将其围成一个正方体后，与“有”所在面相对面上的字是（ ）

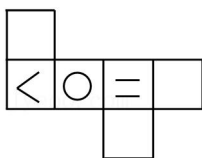


- A. 竞 B. 成 C. 事 D. 者

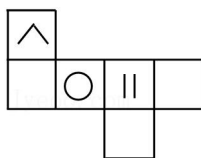
3. 如图所示，正方体的展开图为（ ）



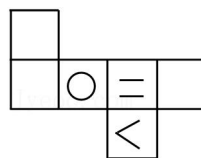
A.



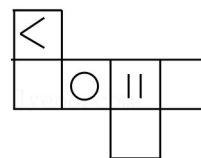
B.



C.



D.



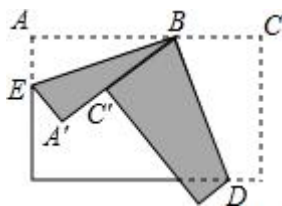
4. 党的二十大报告中指出，我国全社会研发经费支出从一万亿元增加到二万八千亿元，居世界第二位，研发人员总量居世界首位。将 2800000000000 用科学记数法表示为（ ）

- A. 0.28×10^{13} B. 2.8×10^{11} C. 2.8×10^{12} D. 28×10^{11}

5. 下列说法正确的是（ ）

- A. 如果 $a^2 > 0$ ，那么 $a > 0$ B. 如果 $a < 1$ ，那么 $\frac{1}{a} > 1$
C. 如果 $a > 1$ ，那么 $0 < \frac{1}{a} < 1$ D. 如果 $-1 < a < 0$ ，那么 $a^2 > 1$

6. 将一张长方形纸片按如图所示的方式折叠，BD、BE 为折痕，若 $\angle CBD = 66^\circ$ ，则 $\angle ABE$ 为（ ）



A. 20°

B. 24°

C. 40°

D. 50°

7. 下列去括号正确的是（ ）

- A. $3a - (2b - c) = 3a + 2b + c$ B. $3a - (2b - c) = 3a + 2b - c$
C. $3a - (2b - c) = 3a - 2b + c$ D. $3a - (2b - c) = 3a - 2b - c$

8. 按规律排列的一组数据： $\frac{1}{2}$ ， $\frac{3}{5}$ ，□， $\frac{7}{17}$ ， $\frac{9}{26}$ ， $\frac{11}{37}$ ，...，其中□内应填的数是（ ）

- A. $\frac{2}{3}$ B. $\frac{5}{11}$ C. $\frac{5}{9}$ D. $\frac{1}{2}$

9. 已知 $\alpha = 36^\circ 18'$ ， $\beta = 36.18^\circ$ ， $\gamma = 36.3^\circ$ ，下面结论正确的是（ ）

- A. $\alpha < \gamma < \beta$ B. $\gamma > \alpha = \beta$ C. $\alpha = \gamma > \beta$ D. $\gamma < \alpha < \beta$

10. 一个两位数，个位数字与十位数字的和为9，如果将个位数字与十位数字对调后所得新数比原数小9，则原两位数是（ ）

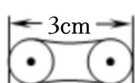
- A. 45 B. 27 C. 72 D. 54

二、填空题（共6小题，每题3分）

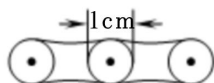
11. 若 $|m-4|+(n+2)^2=0$ ，则 $n^m-mn=$ _____.

12. 已知 a 、 b 、 c 均为不等于0的有理数，则 $\frac{|a|}{a}+\frac{|b|}{b}+\frac{|c|}{c}$ 的值为_____.

13. 如图，某链条每节长为 3cm ，每两节链条相连接部分重叠的圆的直径为 1cm ，按这种连接方式，50节链条总长度为_____ cm .



1节



2节



50节

(13)

6	a	2
b	3	7
4	c	d

(14)

14. 如图是一个三阶幻方，图中每行、每列、每条对角线上的数字之和相等，则 $a-b+c-d$ 的值为_____.

15. 已知 $\angle AOB=85^\circ$ ， $\angle COB=45^\circ$ ，则 $\angle AOC$ 的度数为_____.

16. 我国古代数学著作《孙子算经》中记载了这样一个有趣的数学问题“今有五等诸侯，共分橘子60颗，人别加三颗，问五人各得几何？”题目大意是：诸侯5人，共分60个橘子，若后面的人总比前一个人多分3个，问每个人各分得多少个橘子？若设中间的那个人分得 x 个，依题意可列方程得_____.

三、解答题（共8小题）

17. (1) $-5 \times (-3\frac{4}{7}) + (-9) \times (+3\frac{4}{7}) + 17 \times (-3\frac{4}{7})$; (2) $(-1)^3 + (\frac{1}{2} - \frac{1}{3}) \div \frac{1}{3} \times [-2 + (-3)^2]$.

(3) $\frac{2x-1}{2} - \frac{2x+5}{3} = \frac{6x-7}{6} - 1$;

(4) $\frac{x-0.6}{0.4} + x = \frac{0.1x+1}{0.3}$.

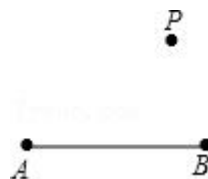
18. (6分) 如图，已知线段 AB ，请用尺规按照下列要求作图：

①延长线段 AB 到 C ，使得 $BC=2AB$;

②连接 PC ;

③作射线 AP .

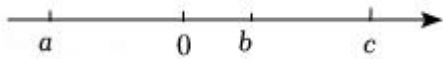
如果 $AB=2\text{cm}$ ，那么 $AC=$ _____ cm .



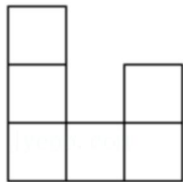
19. (8分) 有理数 a 、 b 、 c 在数轴上的位置如图.

(1) 用 “ $>$ ” 或 “ $<$ ” 填空: $-b$ _____ 0 , $a-b$ _____ 0 , $b-c$ _____ 0 , $c-a$ _____ 0 .

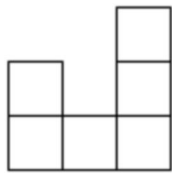
(2) 化简: $|a-b| - |b-c| + |c-a|$.



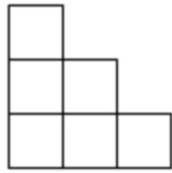
20. (8分) 如图, 是由一些棱长为 1cm 的正方体小木块搭建成的几何体的从正面看、从左面看和从上面看的形状图.



从正面看



从左面看



从上面看

(1) 该几何体是由多少块小木块组成的?

(2) 求出该几何体的体积;

(3) 求出该几何体的表面积 (包含底面).

21. (8分) 已知 $A=3x^2+3y^2-2xy$, $B=xy-2y^2-2x^2$,

(1) 求 $2A-3B$;

(2) 若 $|2x-3|=1$, $y^2=9$, 且 $|x-y|=y-x$, 求 $2A-3B$ 的值.

22. (8分) 为了遏制新型冠状病毒疫情的蔓延势头, 各地教育部门在推迟各级学校开学时间的同时提出 “停课不停学” 的要求, 各地学校也都开展了远程网络教学, 历下区某校为学生提供四类在线学习方式:

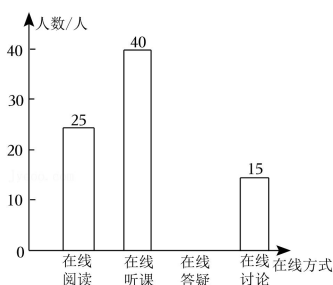
在线阅读、在线听课、在线答疑、在线讨论. 为了了解学生的需求, 该校通过网络对本校部分学生进行了 “你对哪类在线学习方式最感兴趣” 的调查, 并根据调查结果绘制成如下两幅不完整的统计图.

根据上面提供的信息, 回答下列问题:

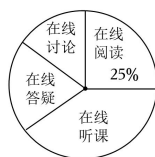
(1) 本次接受问卷调查的学生共有 _____ 人, 在扇形统计图中 “在线听课” 所占的百分比为 _____, 在扇形统计图中 “在线讨论” 所对应扇形圆心角为 _____ 度.

(2) 请补全条形统计图;

(3) 若该校共有 800 名学生, 请你估计该校学生对 “在线听课” 和 “在线答疑” 感兴趣的共有多少人?



图①



图②

23. (8 分) 张老师元旦节期间到武商众圆商场购买一台某品牌笔记本电脑，恰逢商场正推出“迎元旦”促销打折活动，具体优惠情况如表：

购物总金额（原价）	折扣
不超过 5000 元的部分	九折
超过 5000 元且不超过 10000 元的部分	八折
超过 10000 元且不超过 20000 元的部分	七折
.....

- 例如：若购买的商品原价为 15000 元，实际付款金额为：
- $$5000 \times 90\% + (10000 - 5000) \times 80\% + (15000 - 10000) \times 70\% = 12000 \text{ 元}.$$
- (1) 若这种品牌电脑的原价为 8000 元/台，请求出张老师实际付款金额；
- (2) 已知张老师购买一台该品牌电脑实际付费 5700 元.
- ①求该品牌电脑的原价是多少元/台？
- ②若售出这台电脑商场仍可获利 14%，求这种品牌电脑的进价为多少元/台？

24. (10 分) 如图，M 是定长线段 AB 上一定点，点 C 在线段 AM 上，点 D 在线段 BM 上，点 C、点 D 分别从点 M、点 B 出发以 1cm/s、2cm/s 的速度沿直线 BA 向左运动，运动方向如箭头所示.
- (1) 若 AB=10cm，当点 C、D 运动了 2s，求 AC+MD 的值；
- (2) 若点 C、D 运动时，总有 MD=2AC，直接填空：AM=_____AB；
- (3) 在 (2) 的条件下，N 是直线 AB 上一点，且 AN - BN=MN，求 $\frac{MN}{AB}$ 的值.

