

七下期末综合复习卷

姓名：_____ 学号：_____

一、单选题

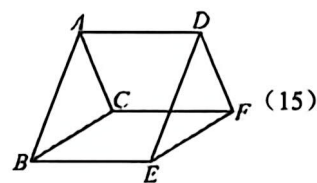
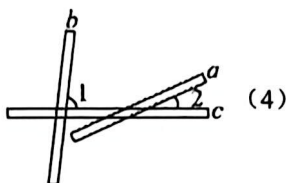
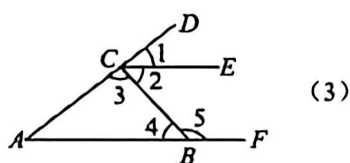
1. 下列计算正确的是 ()

- A. $\sqrt{(-2)^2} = -2$ B. $\sqrt{4} = \pm 2$ C. $|\sqrt{-9}| = 3$ D. $\sqrt[3]{(-\frac{1}{2})^3} = -\frac{1}{2}$

2. 在平面直角坐标系中，点 $P(-6, 3)$ 所在的象限是 ()

- A. 第一象限 B. 第二象限 C. 第三象限 D. 第四象限

3. 如图，下列说法不正确的是 ()



- A. $\angle 2$ 与 $\angle 4$ 是内错角 B. $\angle 1$ 与 $\angle 5$ 是同位角
C. $\angle 3$ 与 $\angle 5$ 是内错角 D. $\angle A$ 与 $\angle 3$ 是同旁内角

4. 如图，三根木条两两相交， $\angle 1 = 85^\circ$ ， $\angle 2 = 25^\circ$ ，固定木条 b, c ，逆时针转动木条 a 使得 $a \parallel b$ ，则木条 a 应转动 ()

- A. 25° B. 60° C. 70° D. 85°

5. 估算 $\sqrt{13} - 1$ 在哪两个整数之间 ()

- A. 2 和 3 之间 B. 3 和 4 之间 C. 4 和 5 之间 D. 5 和 6 之间

6. 已知 $\sqrt[3]{0.1234} \approx 0.4979$ ， $\sqrt[3]{12.34} \approx 2.311$ ，则 $\sqrt[3]{12340}$ 的值约是 ()

- A. 4.979 B. 23.11 C. 49.79 D. 231.1

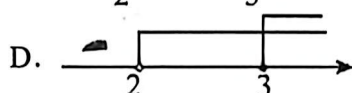
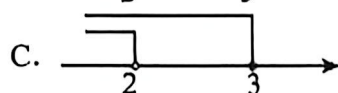
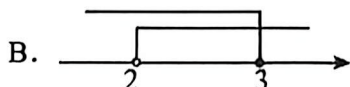
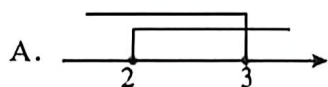
7. 班级运动会购买矿泉水与运动饮料共花费 520 元买 50 瓶饮品，矿泉水每瓶 4 元，运动饮料每瓶 12 元。设矿泉水 x 瓶，运动饮料 y 瓶，正确方程组是 ()

- A. $\begin{cases} 4x + 12y = 50 \\ x + y = 520 \end{cases}$ B. $\begin{cases} 12x + 4y = 520 \\ x + y = 50 \end{cases}$ C. $\begin{cases} 4x + 12y = 520 \\ x + y = 50 \end{cases}$ D. $\begin{cases} 4x - 12y = 520 \\ x - y = 50 \end{cases}$

8. 命题：①在同一平面内，有且只有一条直线与已知直线垂直；②两条直线被第三条直线所截，同位角相等；③垂直于同一条直线的两直线平行；④过一点有且只有一条直线与这条直线平行；⑤所有实数都可以用数轴上的点表示。其中假命题有 ()

- A. 1 个 B. 2 个 C. 3 个 D. 4 个

9. 将不等式组 $\begin{cases} x+1 > 3 \text{ ①} \\ x-1 \leq 2 \text{ ②} \end{cases}$ 的解集表示在数轴上，正确的是 ()



二、填空题

10. 若 a 是一个大于 2 且小于 3 的无理数，则 a 的值可以是_____。(写出一个即可)

11. 已知 3 是 $x+6$ 的一个平方根， $x+y$ 的立方根是 3，则 $x-y$ =_____.

12. 在平面直角坐标系中，点 A 先向左移动 2 个单位长度，再向上移动 4 个单位长度后的坐标 A' 为 $(-1, -3)$ ，则点 A 的坐标是_____.

13. 若关于 x 的不等式组 $\begin{cases} x > a \\ 1-x \geq 3 \end{cases}$ 有解，则 a 的值可以是_____.

14. 我国古代《养鱼经》中已有“数鱼”的智慧. 现代渔业中，常采用“标记重捕法”估算池塘中鱼的数量. 某养殖户先从池塘中捕捞 40 条鲤鱼，做标记后放回；过一段时间后，再捕捞 50 条，发现其中带有标记的有 5 条，估计该池塘中鲤鱼的总数是_____条.

15. 如图， $\triangle ABC$ 经过平移后得到 $\triangle DEF$ ，下列说法：① $AB \parallel DE$ ；② $AD = DE$ ；③ $\angle ACB = \angle DFE$ ；④ $\triangle ABC$ 和 $\triangle DEF$ 的面积相等；⑤ 四边形 $ACFD$ 和四边形 $BCFE$ 的面积相等. 其中正确的有_____.

三、解答题

16. 计算及解方程：

(1) $\sqrt{16} + (-1)^{2025} - \sqrt{6\frac{1}{4}}$;

(2) $(-1)^{2026} + \sqrt{25} + |2 - \sqrt{5}| + \sqrt[3]{-8}$

(3) $(x+2)^2 = 0.49$

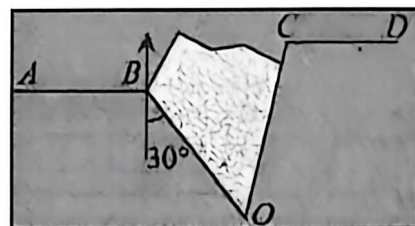
(4) $(x-1)^3 = -1$

17. 已知 $3a+4$ 的算术平方根是 5， $5a-2b-2$ 的立方根是 3， c 是 $\sqrt{29}-1$ 的整数部分.

(1) 求 a ， b ， c 的值：

(2) 求 $a+2b+3c$ 的平方根.

18. 西气东输工程是我国迄今为止距离最长、口径最大的管道运输工程之一，肩负着将西部天然气输送到东部的重要任务。某工程队在管道铺设到某段落的 B 点时，施工人员遇到了一处无法穿越的地质障碍，不得不调整铺设路线。新的铺设路线在 B 的南偏东 30° 方向上，且 $\angle BOC = 52^\circ$ ，若要回到最初的铺设方向上，试求 $\angle OCD$ 的度数。



19. 已知点 $P(2m+4, m-1)$ ，请分别根据下列条件，求出点 P 的坐标。

(1) 点 P 在 x 轴上，则 P 点坐标为_____； (2) 点 P 的横坐标比纵坐标大 3；

(3) 点 P 在过点 $A(2, -4)$ 且与 y 轴平行的直线上。

20.完成下面的证明并填上推理的根据：

如图，已知 $AD \perp BC$ ， $EF \perp BC$ ，垂足分别为 H, F ， $\angle AEF + \angle ADG = 180^\circ$. 求证： $\angle BIG = \angle C$.

证明： $\because AD \perp BC$ ， $EF \perp BC$ （_____），

$\therefore \angle AHB = 90^\circ$ ， $\angle BFE = 90^\circ$ （_____），

即 $\angle AHB = \angle BFE$ （_____），

$\therefore AD \parallel EF$ ，

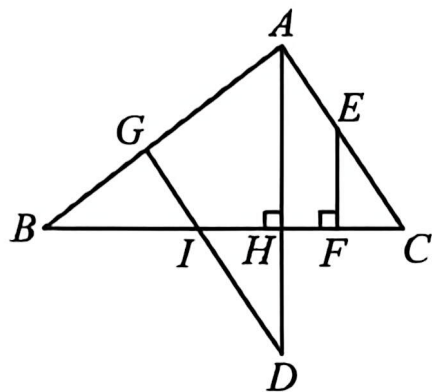
$\therefore$ _____ $+\angle EAD = 180^\circ$.

$\because \angle AEF + \angle ADG = 180^\circ$ ，

$\therefore$ _____ $= \angle ADG$ （_____），

$\therefore$ _ $\parallel$ _，

$\therefore \angle BIG = \angle C$ （_____）.



21.【问题情境】

某校大力开展社团活动，其中该校“陕北民俗”社团准备去工艺品店购买“陕北剪纸”和“榆林泥塑”两种民俗手工艺品.

【素材展现】

素材 1：工艺品店无促销活动：购买 2 幅陕北剪纸和 6 个榆林泥塑共需 130 元；购买 3 幅陕北剪纸所需的钱数和购买 4 个榆林泥塑所需的钱数相同.

素材 2：工艺品店开展促销活动：

活动一：“疯狂打折”：陕北剪纸打八折，榆林泥塑打四折；

活动二：“买一送一”：购买一幅陕北剪纸送一个榆林泥塑.

【解决问题】

(1)该工艺品店在无促销活动时，陕北剪纸和榆林泥塑的销售单价各是多少元？

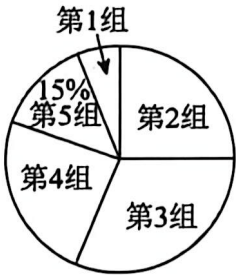
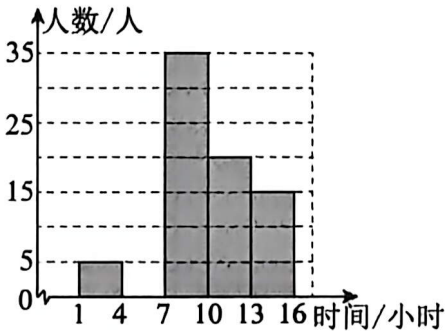
(2)社团决定购买陕北剪纸、榆林泥塑共 100 件，其中陕北剪纸不超过 50 幅. 购买陕北剪纸的数量在什么范围内时，活动二更实惠？

22.随着共享单车的普及，越来越多的居民选择共享单车作为出行的交通工具。为了解某社区居民每周使用共享单车的时间情况，随机对该社区选择共享单车出行的部分居民进行了调研，获得了他们每周使用共享单车时间（单位：小时）的数据，并将收集到的数据进行整理、描述和分析、下面给出了部分信息。

a、该社区居民每周使用共享单车的时间数据的频数分布表如下：

组别	使用时间（小时）	频数（人数）
第 1 组	$1 \leq x < 4$	5
第 2 组	$4 \leq x < 7$	m
第 3 组	$7 \leq x < 10$	35
第 4 组	$10 \leq x < 13$	20
第 5 组	$13 \leq x < 16$	15

b、该社区居民每周使用共享单车的时间数据的频数分布直方图如下：



根据以上信息，回答下列问题：

- (1)本次调研，随机抽取_____名社区居民进行调查；
- (2)表中 m 的值为_____；
- (3)第 3 组居民人数在扇形图中所对应的扇形的圆心角度数是_____；
- (4)请补全频数分布直方图：
- (5)若该社区共有 500 位居民选择使用共享单车出行，请你估计使用共享单车的时间小于 10 小时的居民约有_____人。