

铜仁市万山区 2020——2021 学年度第二学期期末检测试卷

七年级数学

注意事项:

1. 答题前,考生务必用直径 0.5 毫米黑色签字笔将自己的姓名、准考证号清楚地填写在答题卡规定的位置上.
2. 在答题卡上选择题用 2B 铅笔作答,其他试题用黑色签字笔作答.
3. 本试题卷共 4 页,满分 100 分,考试时间 120 分钟.
4. 考试结束后,只上交答题卡,试卷自留.

一、选择题:(本大题共 10 个小题,每小题 3 分,共 30 分) 本题每小题均有 A、B、C、D 四个备选答案,其中只有一个是正确的,请你将正确答案的序号填涂在相应的答题卡上.

1. -3 的倒数是()

- A. $\frac{1}{3}$ B. -3 C. $-\frac{1}{3}$ D. 3

2. 下列图形中,轴对称图形的个数为()



A. 1 个



B. 2 个



C. 3 个



D. 4 个

3. 下列计算正确的是()

- A. $x \cdot x^3 \cdot x^4 = x^8$ B. $(x+2)^2 = x^2 + 4$ C. $(ab^3)^2 = ab^6$ D. $2a + 3b = 5ab$

4. 如图,直线 a 、 b 被第三条直线所截,下列说法正确的是()

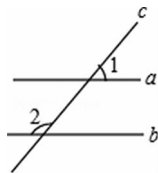
- A. 当 $\angle 1 = \angle 2$ 时,一定有 $a \parallel b$ B. 当 $a \parallel b$ 时,一定有 $\angle 1 = \angle 2$
C. 当 $a \parallel b$ 时,一定有 $\angle 1 + \angle 2 = 90^\circ$ D. 当 $\angle 1 + \angle 2 = 180^\circ$ 时,一定有 $a \parallel b$

5. 满足 $m^2 + n^2 + 2m - 6n + 10 = 0$ 的是()

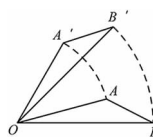
- A. $m = 1, n = 3$ B. $m = 1, n = -3$ C. $m = -1, n = 3$ D. $m = -1, n = -3$

6. 如图所示,将 $\triangle AOB$ 绕点 O 按逆时针方向旋转 45° 后得到 $\triangle A'OB'$,若 $\angle AOB = 15^\circ$,那么 $\angle AOB'$ 的度数是()

- A. 15° B. 30° C. 45° D. 60°



第 4 题



第 6 题

7. 市运会举行射击比赛,校射击队从甲、乙、丙、丁四人中选拔一人参赛。在选拔赛中,每人射击 10 次,计算他们 10 发成绩的平均数(环)及方差如下表。

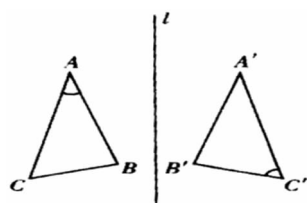
	甲	乙	丙	丁
平均数	8.2	8.0	8.0	8.2
方差	2.1	1.8	1.6	1.4

根据表中数据选一人参加比赛,最合适的人选是()

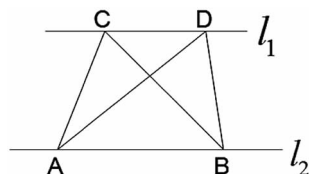
- A. 甲 B. 乙 C. 丙 D. 丁
8. 若 $\frac{3}{4}x^{2a+b}y^3$ 与 $\frac{4}{3}x^6y^{a-b}$ 是同类项,则 $a+b$ ()
- A. 3 B. 0 C. -3 D. 6
9. 已知 $\begin{cases} x=2 \\ y=1 \end{cases}$ 是二元一次方程组 $\begin{cases} ax+by=7 \\ ax-by=1 \end{cases}$ 的解,则 $-a^b$ 的值为()
- A. -9 B. 9 C. -8 D. 8
10. 计算 $(1-\frac{1}{2^2})(1-\frac{1}{3^2})\cdots(1-\frac{1}{2020^2})(1-\frac{1}{2021^2})$ 的值是()
- A. $\frac{1}{2}$ B. $\frac{1}{2021}$ C. $\frac{2022}{2021}$ D. $\frac{1011}{2021}$

二、填空题(每小题 3 分,共 24 分)

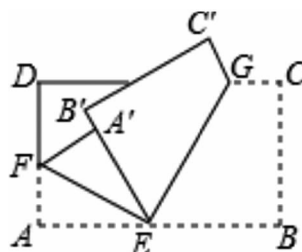
11. 计算: $-x \cdot (-x)^2 =$ _____。
12. 第六次全国人口普查公布的我国总人口数约为 1370000000 人,请用科学记数法表示我国第六次普查结果的总人口数_____。
13. 如图所示,已知 $\triangle ABC$ 与 $\triangle A'B'C'$ 关于直线 l 对称,且 $\angle A = 45^\circ$, $\angle C' = 65^\circ$,那么 $\angle B =$ _____。
14. 如图所示, $L_1 \parallel L_2$, A、B 为直线 L_2 上的两点, C、D 为 L_1 上的两点,已知 $S_{\triangle ABC} = 12\text{cm}^2$ 那么 $2S_{\triangle ABD} =$ _____。



13 题图



14 题图



15 题图

15. 将矩形 ABCD 纸片按如图所示的方式折叠, EF, EG 为折痕, $\angle AEF + \angle BEG =$ _____。
16. 某阶梯教室第一排有 8 个座位,第二排有 10 个座位,以后每排都比它前一排多 2 个座位,那么第 $m-1$ 排有_____个座位
17. 规定一种运算: $x * y = x^2 - 2y$ 。则 $2 * (-3) =$ _____。

18. 由多项式乘法: $(x+a)(x+b) = x^2 + (a+b)x + ab$, 将该式子从右到左使用, 即可得到“十字相乘法”进行因式分解的公式: $x^2 + (a+b)x + ab = (x+a)(x+b)$, 请用上述方法将多项式 $x^2 - 5x + 6$ 因式分解的结果是_____。

三、解答题(本大题共 6 个大题, 满分 46 分, 需要写出必要的推理或解答过程)。

19. (每小题 3 分, 共计 6 分) 解下列方程组。

$$(1) \begin{cases} 3x + 2y = 5 \cdots \textcircled{1} \\ y = 2x - 1 \cdots \textcircled{2} \end{cases}$$

$$(2) \begin{cases} \frac{x}{5} - \frac{y}{2} = 2 \cdots \textcircled{1} \\ 2x + 3y = 4 \cdots \textcircled{2} \end{cases}$$

20. (每小题 3 分, 共计 6 分) 把下列多项式因式分解。

$$(1) m(m-2) - 3(2-m);$$

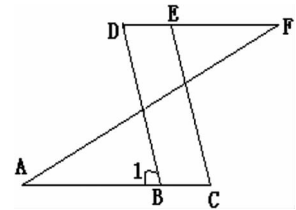
$$(2) n^4 - 2n^2 + 1.$$

21. (每小题 4 分, 共计 8 分) 求值:

$$(1) \text{ 已知 } (x+y)^2 = 9, (x-y)^2 = 4. \text{ 求 } xy \text{ 的值};$$

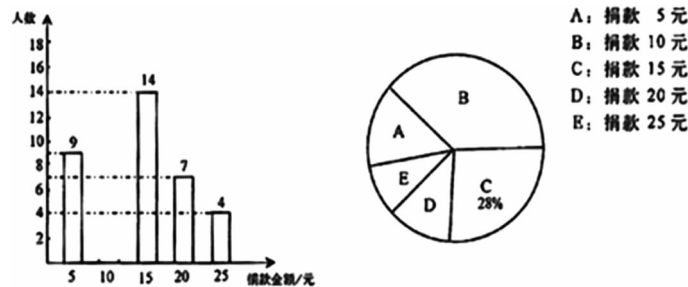
$$(2) \text{ 已知 } x + \frac{1}{x} = 3, \text{ 求 } x^4 + \frac{1}{x^4} \text{ 的值}.$$

22. (本题 8 分) 如图: 已知 $\angle A = \angle F$, $\angle C = \angle D$, 求证: $BD \parallel CE$ 。



23. (本题 8 分) 在某灾区捐款活动中, 某中学七年级(1) 班全体同学也积极参加了捐款活动, 该班同学捐款情况的部分统计如图所示: (注 C 是 28%)

- (1) 求该班的总人数;
- (2) 请将条形图补充完整;
- (3) 试求捐款金额的众数;
- (4) 该班平均每人捐款多少元?



24. (本题 10 分) 某市要在 A, B 两景区安装爱心休闲椅, 它有长条椅和弧形椅两种类型共 600 条, 且 A 景区安装数量是 B 景区数量的 2 倍, 其中每条长条椅可以同时供 3 人使用, 每条弧形椅可以同时供 5 人使用。

- (1) 市政府现在要为 B 景区购买长条椅和弧形椅两种椅子, 其中长条椅的数量是 120 条, 若购买一条长条椅和一条弧形椅的价格共 360 元, 为 B 景区购买共花费了 32800 元, 求长条椅和弧形椅的单价分别为多少元?
- (2) 现决定从某公司为 A 景区采购两种爱心休闲椅正好可让 1400 名游客同时使用, 求 A 景区采购的长条椅和弧形椅分别为多少条?