

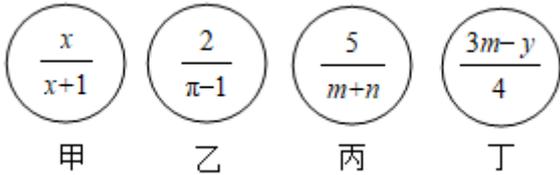
临城县 2024-2025 学年八年级（上）数学期末模拟测试

一、选择题（本题共 16 个小题，共 42 分。1~10 小题各 3 分，11~16 小题各 2 分。在每小题给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求的。）

1. $(-\frac{1}{2})^0$ 的值是 ()

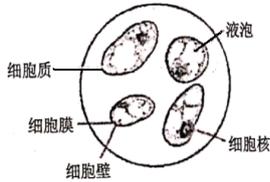
- A. $\frac{1}{2}$ B. $-\frac{1}{2}$ C. 1 D. -1

2. 如图，甲、乙、丙、丁四人手中各有一个圈形卡片，则卡片中的式子是分式的有 ()



- A. 1 个 B. 2 个 C. 3 个 D. 4 个

3. 如图所示是番茄果肉细胞结构图，番茄果肉细胞的直径约为 0.0006 米，将 0.0006 米用科学记数法表示为 ()



- A. 6×10^{-4} 米 B. 6×10^{-3} 米 C. 6×10^4 米 D. 6×10^{-5} 米

4. 分式 $-\frac{1}{a-1}$ 可变形为 ()

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

5. 若一个正多边形的一个内角为 144° ，则这个图形为正 () 边形

- A. 八 B. 九 C. 七 D. 十

6. 下列各式变形中，是因式分解的是 ()

A. $a^2 - 2ab + b^2 - 1 = (a - b)^2 - 1$ B. $2x^2 + 2x = 2x^2 \left(1 + \frac{1}{x}\right)$

C. $(x + 2)(x - 2) = x^2 - 4$ D. $x^4 - 1 = (x^2 + 1)(x + 1)(x - 1)$

7. 一个正多边形，它的一个内角恰好是一个外角的 5 倍，则这个正多边形的边数是 ()

- A. 十二 B. 十一 C. 十 D. 九

8. 如果关于 x 的方程 $\frac{m}{3-x} - \frac{1-x}{x-3} = 0$ 无解，则 m 的值是 ()

- A. 2 B. 0 C. 1 D. -2

9. 练习中，小亮同学做了如下 4 道因式分解题，你认为小亮做得正确的有

① $x^3 + x = x(x + 1)(x - 1)$ ② $x^2 - 2xy + y^2 = (x - y)^2$

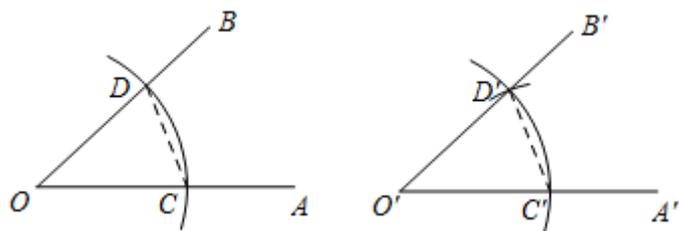
③ $a^2 - a + 1 = a(a - 1) + 1$ ④ $x^2 - 16y^2 = (x + 4y)(x - 4y)$

- A. 1 个 B. 2 个 C. 3 个 D. 4 个

10. 为半径画弧，交 $O'A'$ 于点 C' ；

(3) 以点 C 为圆心， CD 长为半径画弧，与第 (2) 步中所画的弧相交于点 D' ；

(4) 过点 D' 画射线 $O'B'$ ，则 $\angle A'O'B' = \angle AOB$.

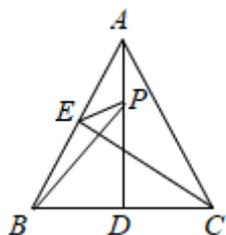


小聪作法正确的理由是 ()

- A. 由 SSS 可得 $\triangle O'C'D' \cong \triangle OCD$ ，进而可证 $\angle A'O'B' = \angle AOB$
 B. 由 SAS 可得 $\triangle O'C'D' \cong \triangle OCD$ ，进而可证 $\angle A'O'B' = \angle AOB$
 C. 由 ASA 可得 $\triangle O'C'D' \cong \triangle OCD$ ，进而可证 $\angle A'O'B' = \angle AOB$

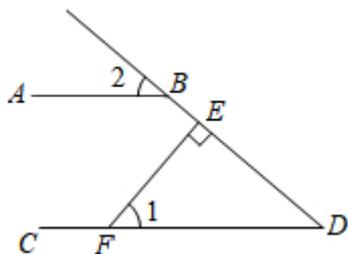
D. 由“等边对等角”可得 $\angle A' O' B' = \angle AOB$

11. 如图，在等边 $\triangle ABC$ 中， AD 、 CE 是 $\triangle ABC$ 的两条中线， $AD=5$ ， P 是 AD 上一个动点，则 $PB+PE$ 最小值的是 ()



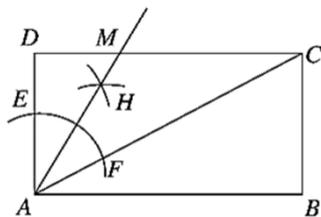
- A. 2.5 B. 5 C. 7.5 D. 10

12. 如图， $AB \parallel CD$ ， $FE \perp DB$ ，垂足为 E ， $\angle 1 = 50^\circ$ ，则 $\angle 2$ 的度数是 ()



- A. 60° B. 50° C. 40° D. 30°

13. 如图，在长方形 $ABCD$ 中，连接 AC ，以 A 为圆心，适当长为半径画弧，分别交 AD ， AC 于点 E ， F ，分别以 E ， F 为圆心，大于 $\frac{1}{2}EF$ 的长为半径画弧，两弧在 $\angle DAC$ 内交于点 H ，画射线 AH 交 DC 于点 M 。若 $\angle ACB = 68^\circ$ ，则 $\angle DMA$ 的大小为 ()

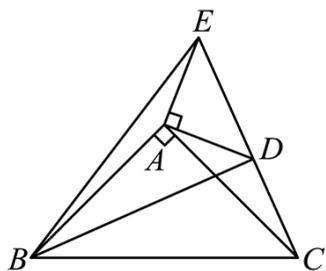


- A. 34° B. 56° C. 66° D. 68°

14. 若 $a^2 - 4b^2 = 12$ ， $a - 2b = 2$ ，则 a^b 的值为 ()

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

15. 如图，在 $\triangle ABC$, $\triangle ADE$ 中， $\angle BAC = \angle DAE = 90^\circ$ ， $AB = AC$ ， $AD = AE$ ， C, D, E 三点在同一条直线上，连接 BD, BE 。以下四个结论中：① $BE = CE$ ；② $\angle ACE + \angle DBC = 45^\circ$ ；③ $BD \perp CE$ ；④ $\angle BAE + \angle DAC = 180^\circ$ 。正确的个数是（ ）



- A. 1 个 B. 2 个 C. 3 个 D. 4 个

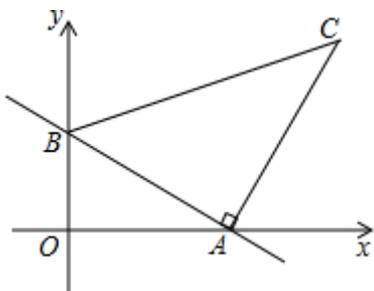
16. 已知甲做 360 个零件与乙做 480 个零件所用的时间相同，两人每天共做 140 个零件，设甲每天做 x 个零件，根据题意，可列方程为（ ）

- A. $\frac{360}{x} = \frac{480}{140-x}$ B. $\frac{360}{140-x} = \frac{480}{x}$
 C. $\frac{360}{x} + \frac{480}{x} = 140$ D. $\frac{360}{x} - 140 = \frac{480}{x}$

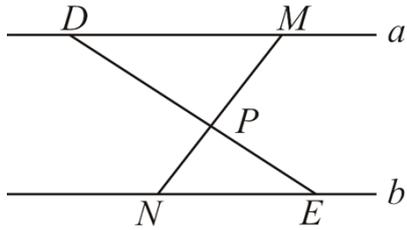
二. 填空题(本大题共 3 题，总计 12 分)

17. 方程 $\frac{2}{x-3} = \frac{1}{x}$ 的解为 $x = \underline{\hspace{2cm}}$.

18. 如图，在平面直角坐标系中， $A(4, 0)$ ， $B(0, 3)$ ，以线段 AB 为直角边在第一象限内作等腰直角三角形 ABC ， $AB=AC$ ， $\angle BAC=90^\circ$ ，则点 C 坐标为 $\underline{\hspace{2cm}}$.



19. 如图，直线 $a \parallel b$ ，点 M, N 分别为直线 a 和直线 b 上的点，连接 MN ， $\angle DMN = 70^\circ$ ，点 P 是线段 MN 上一动点，直线 DE 始终经过点 P ，且与直线 a, b 分别交与点 D, E ，



(1) 当 $\triangle MPD$ 与 $\triangle NPE$ 全等时, 直接写出点 P 的位置: _____;

(2) 当 $\triangle NPE$ 是等腰三角形时, 则 $\angle NPE$ 的度数为_____.

三. 解答题(共 7 题, 总计 66 分, 解答应写出文字说明、证明过程或演算步骤)

20. (1) 因式分解: $2a^2b - 8ab + 8b$;

(2) 化简: $(x+1)^2 + (2x+1)(2x-1) - 4x(x+1)$.

21. 先化简, 再求值: $(\frac{3}{x+1} - x + 1) \div \frac{x^2 - 2x}{x+1}$, 其中 $-2 \leq x \leq 2$, 请从 x 的范围中选入一个你喜欢的

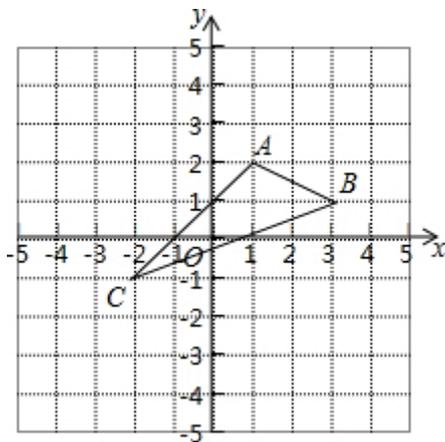
值代入, 求此分式的值.

22. 如图, 在平面直角坐标系中, $A(1, 2)$, $B(3, 1)$, $C(-2, -1)$.

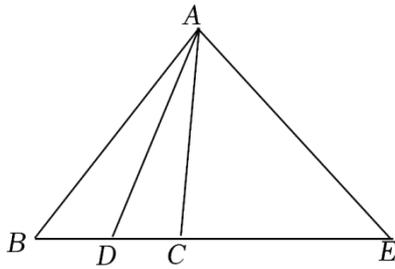
(1) 在图中作出 $\triangle ABC$ 关于 y 轴对称的 $\triangle A_1B_1C_1$.

(2) 写出点 A_1, B_1, C_1 的坐标 (直接写答案).

(3) $\triangle A_1B_1C_1$ 的面积为_____



23. 如图, AD 平分 $\angle BAC$, $\angle EAD = \angle EDA$, $\angle B = 54^\circ$.



(1) 求 $\angle EAC$ 的度数;

(2) 若 $\angle CAD : \angle E = 2 : 5$; 求 $\angle E$ 的度数.

24. 已知 $A = 2a - 7, B = a^2 - 4a + 3, C = a^2 + 6a - 28$, 其中 $a > 2$,

(1) 判断 A 与 B 的大小;

(2) 阅读下面对 B 分解因式的方法:

$$B = a^2 - 4a + 3 = a^2 - 4a + 4 - 1 = (a - 2)^2 - 1 = (a - 2 + 1)(a - 2 - 1) = (a - 1)(a - 3).$$

请解决下列两个问题:

① 仿照上述方法分解因式: $x^2 - 4x - 96$;

② 指出 A 与 C 哪个大, 并说明理由.

25. 某车间有甲乙两个小组, 甲组的工作效率比乙组的工作效率高 20%, 甲组加工 2700 个零件所用的时间比乙组加工 2000 个零件所用的时间多半小时, 求甲乙两组每小时各加工零件多少个?

26. 如图 1, 已知点 $P(2, 2)$, 点 A 在 x 轴正半轴上运动, 点 B 在 y 轴负半轴上运动, 且 $PA = PB$.

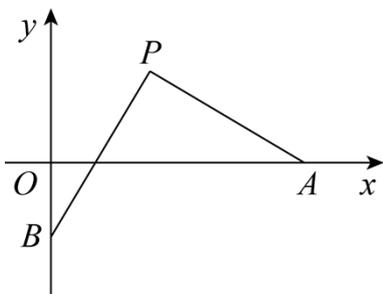


图 1

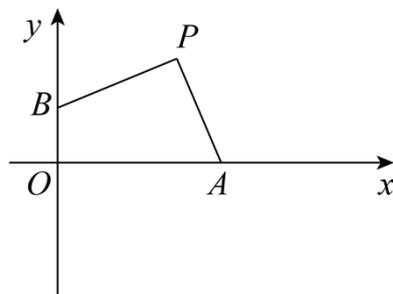


图 2

(1) 求证: $PA \perp PB$;

(2) 若点 $A(8, 0)$ ，请直接写出 B 的坐标并求出 $OA - OB$ 的值；

(3) 如图 2，若点 B 在 y 轴正半轴上运动，其他条件不变，请直接写出 $OA + OB$ 的值.

临城县 2024-2025 学年八年级（上）数学期末模拟测试

参考答案及解析

一. 选择题

1. 【答案】: C

【解析】: 解: $(-\frac{1}{2})^0 = 1$,

故选 C

2. 【答案】: B

【解析】: 解: 甲. $\frac{x}{x+1}$ 是分式;

乙. $\frac{2}{\pi-1}$, π 是一个数, 故不是分式;

丙. $\frac{5}{m+n}$ 是分式;

丁. $\frac{3m-y}{4}$, 分母不含字母, 不是分式.

故选: B

3. 【答案】: A

【解析】: 解: $0.0006 = 6 \times 10^{-4}$,

故选: A.

4. 【答案】: B

【解析】: $-\frac{1}{a-1}$ 可变式为 $\frac{1}{1-a}$

∴ B 正确

故选 B

5. 【答案】: D

【解析】: 解: 设所求正 n 边形边数为 n , 则 $144^\circ \cdot n = (n-2) \cdot 180^\circ$

解得 $n=10$

故答案为: D.

6. 【答案】: D

【解析】: 解: A、等式的右边不是整式的积的形式, 故 A 错误;

B、等式右边分母含有字母不是因式分解, 故 B 错误;

C、等式的右边不是整式的积的形式, 故 C 错误;

D、是因式分解, 故 D 正确;

故选 D.

7. 【答案】: A

【解析】: 解: Q 一个正多边形, 它的一个内角恰好是一个外角的 5 倍, 且一个内角与一个外角的和为 180° ,

\therefore 这个正多边形的每个外角都相等, 且外角的度数为 $\frac{1}{6} \times 180^\circ = 30^\circ$,

\therefore 这个正多边形的边数为 $360^\circ \div 30^\circ = 12$,

故选: A.

8. 【答案】: A

【解析】: 解: 方程去分母得: $m+1-x=0$,

解得 $x=m+1$,

当分式方程分母为 0, 即 $x=3$ 时, 方程无解,

则 $m+1=3$,

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要
下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/395223004141012011>