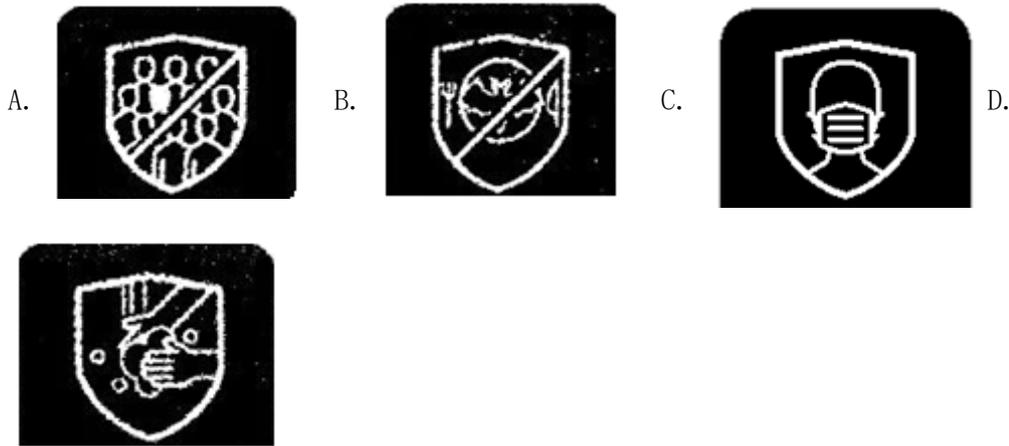


乐亭县 2024-2025 学年八年级（上）数学期末模拟测试

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. “新冠病毒”肆虐，全国上下齐心协力、众志成城，坚决打赢“新冠肺炎”阻击战，下列防疫的图标中是轴对称图形的是（ ）



2. 下列运算正确的是（ ）

① $2^{-2} = \frac{1}{4}$; ② $\left(-\frac{1}{2}\right)^{-1} = 2$; ③ $(a^4)^2 = a^6$; ④ $(\pi-1)^0 = 1$; ⑤ $m^5 \div m^7 = \frac{1}{m^2}$

- A. ①⑤ B. ①④⑤ C. ②④⑤ D. ②③⑤

3. 刘零想做一个三角形的框架，她有两根长度分别为 6cm 和 8cm 的细木条，需要将其中一根木条分为两段，如果不考虑损耗和接头部分，那么可以分成两段的是（ ）

- A. 6cm 的木条 B. 8cm 的木条 C. 两根都可以 D. 两根都不行

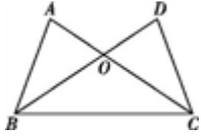
4. 以下列各组线段的长为边能组成三角形的是（ ）

- A. 2、5、8 B. 2、5、3 C. 6、6、2 D. 9、6、2

5. 若分式 $\frac{x}{x+1}$ 有意义，则 x 应该满足的条件是（ ）

- A. $x \neq 0$ B. $x \neq -1$ C. $x \neq 1$ D. $x \geq 1$

6. 如图,下列条件中,不能证明 $\triangle ABC \cong \triangle DCB$ 的是()

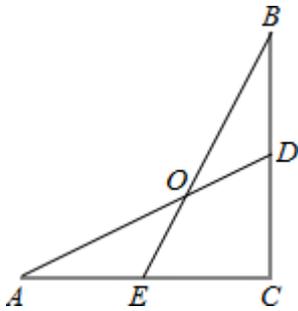


- A. $AB=DC, AC=DB$ B. $AB=DC, \angle ABC=\angle DCB$
 C. $BO=CO, \angle A=\angle D$ D. $AB=DC, \angle DBC=\angle ACB$

7. 如 $(x+m)$ 与 $(x+3)$ 的乘积中不含 x 的一次项, 则 m 的值为 ()

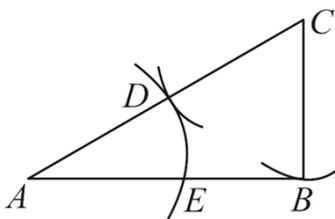
- A. -3 B. 3 C. 0 D. 1

8. 如图, 在 $Rt\triangle ACD$ 和 $Rt\triangle BEC$ 中, 若 $AD=BE, DC=EC$, 则不正确的结论是 () .



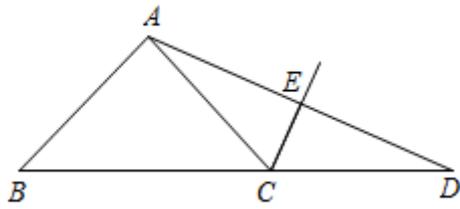
- A. $Rt\triangle ACD$ 和 $Rt\triangle BCE$ 全等 B. $OA=OB$
 C. E 是 AC 的中点 D. $AE=BD$

9. 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, $\angle B=90^\circ, \angle A=30^\circ, AC=a, AB=m$, 以点 C 为圆心, CB 长为半径画弧交 AC 于点 D , 再以点 A 为圆心, AD 长为半径画弧交 AB 于点 E , 则 BE 的长为 ()



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

10. 如图, 在 $\triangle ABD$ 中, $\angle D=20^\circ, CE$ 垂直平分 AD , 交 BD 于点 C , 交 AD 于点 E , 连接 AC , 若 $AB=AC$, 则 $\angle BAD$ 的度数是 ()



- A. 100° B. 110° C. 120° D. 150°

11. 若 $x^2 - 2(m-2)x + 25$ 是完全平方式, 则 m 的值为 ()

- A. 3 B. -3 C. 7 D. -3 或 7

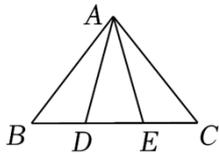
12. 计算 $a^{-2}b^2 \cdot (a^2b^{-2})^{-2}$ 正确的结果是 ()

- A. $\frac{a^6}{b^6}$ B. $\frac{b^6}{a^6}$ C. a^6b^6 D. $\frac{1}{a^6b^6}$

13. 若一个凸多边形的每一个外角都等于 36° , 则这个多边形的内角和是 ()

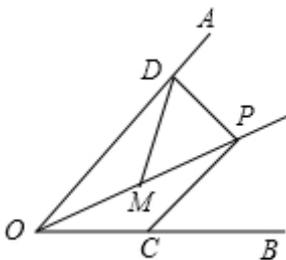
- A. 1080° B. 1260° C. 1440° D. 1620°

14. 如图, $\triangle ABE \cong \triangle ACD$, 下列等式不一定正确的是 ()



- A. $AB = AC$ B. $\angle BAD = \angle CAE$ C. $BE = CD$ D. $AD = DE$

15. 如图, 已知点 P 是 $\angle AOB$ 角平分线上的一点, $\angle AOB = 60^\circ$, $PD \perp OA$, M 是 OP 的中点, $DM = 4\text{cm}$, 如果点 C 是 OB 上一个动点, 则 PC 的最小值为 ()



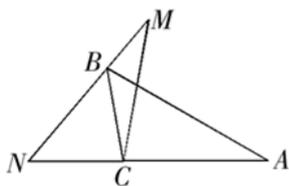
A. 2

B. $2\sqrt{3}$

C. 4

D. $4\sqrt{3}$

16. 如图，在 $\triangle ABC$ 中， $\angle A : \angle B : \angle C = 3 : 5 : 10$ ，又 $\triangle MNC \cong \triangle ABC$ ，则 $\angle BCM : \angle BCN$ 等于 ()



A. 1 : 2

B. 1 : 3

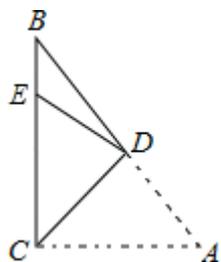
C. 2 : 3

D. 1 : 4

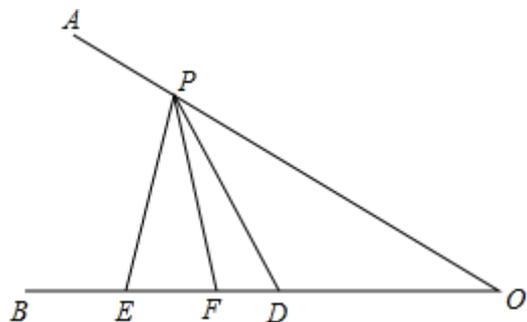
二. 填空题(本大题共 3 题, 总计 12 分)

17. 计算: $(-2)^0 + (\frac{1}{2})^{-1} =$ _____.

18. 如图，在 $\triangle ABC$ 中， $\angle ACB = 90^\circ$ ， $\angle A = 50^\circ$ ，将其折叠，使点 A 落在边 BC 上 E 处，折痕为 CD ，则 $\angle EDB =$ _____.



19. 如图，已知 $\angle AOB = 30^\circ$ ，点 P 在边 OA 上， $OP = 14$ ，点 E, F 在边 OB 上， $PE = PF$ ， $EF = 6$ 。若点 D 是边 OB 上一动点，则 $\angle PDE = 45^\circ$ 时， DF 的长为_____.



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) 计算: $3a^3b \cdot (-2ab) + (-3a^2b)^2$;

(2) 因式分解: $4x^2y - 4xy + y$.

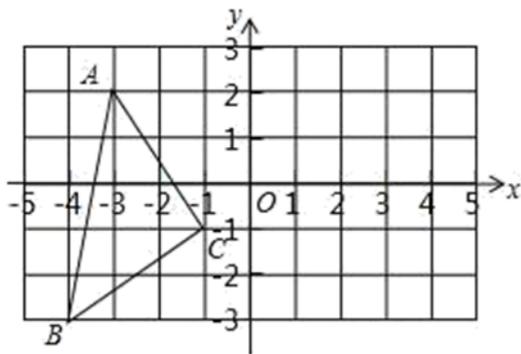
21. 先化简: $\left(\frac{3}{x-1} - x - 1\right) \cdot \frac{x-1}{x^2 - 4x + 4}$, 再从 1, 2, 3 中选取一个适当的数代入求值.

22. 在平面直角坐标系中, $\triangle ABC$ 三个顶点的坐标为: $A(-3, 2)$, $B(-4, -3)$, $C(-1, -1)$

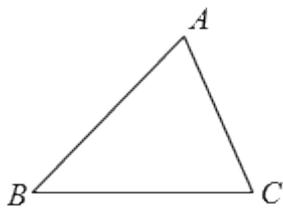
(1) 若 $\triangle A_1B_1C_1$ 与 $\triangle ABC$ 关于 y 轴对称, 请写出点 A_1 , B_1 , C_1 的坐标 (直接写答案): A_1 ____; B_1 , ____; C_1 ____;

(2) $\triangle ABC$ 的面积为____;

(3) 在 y 轴上画出点 P , 使 $PB+PC$ 最小.



23. 如图, 已知 $\triangle ABC$.



(1) 用直尺和圆规按下列要求作图:

- ①作 $\triangle ABC$ 的角平分线 AD ;
- ②作 $\angle CBE = \angle ADC$, BE 交 CA 的延长线于点 E ;
- ③作 $AF \perp BE$, 垂足为 F .

(2) 直接判断图中 EF 与 BF 的数量关系.

24. 请你阅读下面小王同学的解题过程，思考并完成任务：

先化简，再求值： $\left(\frac{3x}{x-1} - \frac{x}{x+1}\right) \cdot \frac{x^2-1}{2x}$ ，其中： $x = -3$ 。

解：原式 = $\left[\frac{3x(x+1)}{(x-1)(x+1)} - \frac{x(x-1)}{(x-1)(x+1)}\right] \cdot \frac{(x-1)(x+1)}{2x}$ 第一步

= $\frac{3x^2 + 3x - x^2 + x}{(x-1)(x+1)} \cdot \frac{(x-1)(x+1)}{2x}$ 第二步

= $\frac{2x^2 + 4x}{(x-1)(x+1)} \cdot \frac{(x-1)(x+1)}{2x}$ 第三步

= $\frac{2x(x+2)}{(x-1)(x+1)} \cdot \frac{(x-1)(x+1)}{2x}$ 第四步

= $x + 2$ 第五步

当 $x = -3$ 时，原式 = $-3 + 2 = -1$ 。

(1) 任务一：以上解题过程中，第_____步是约分，其变形依据是_____；

(2) 任务二：请你用与小明同学不同的方法，完成化简求值；

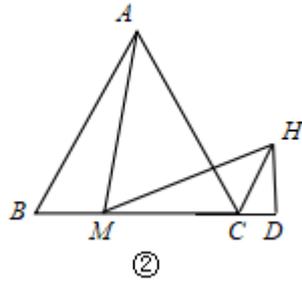
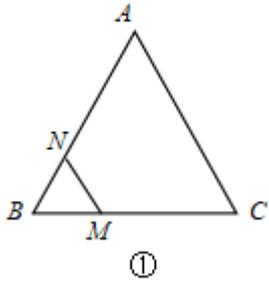
(3) 任务三：根据平时的学习经验，就分式化简时需要注意的事项给同学们提一条建议。

25. 为做好复工复产，某工厂用 A、B 两种型号机器人搬运原料，已知 A 型机器人比 B 型机器人每小时多搬运 20 千克，且 A 型机器人搬运 1200 千克所用时间与 B 型机器人搬运 1000 千克所用时间相等。

(1) 求这两种机器人每小时分别搬运多少原料；

(2) 为生产效率和生产安全考虑，A，B 两种型号机器人都要参与原料运输但两种机器人不能同时进行工作，如果要求不超过 5 小时需完成对 580 千克原料的搬运，则 A 型机器人至少要搬运多少千克原料？

26. 已知 M 是等边 $\triangle ABC$ 的边 BC 上的点。



(1) 如图①，过点 M 作 $MN \parallel CA$ ，交 AB 于点 N ，求证： $BM = BN$ ；

(2) 如图②，连接 AM ，过点 M 作 $\angle AMH = 60^\circ$ ， MH 与 $\angle ACB$ 的邻补角的平分线交于点 H ，过点 H 作 $HD \perp BC$ ，交 BC 延长线于点 D 。

(i) 求证： $MA = MH$ ；

(ii) 直接写出 CB ， CM ， CD 之间的数量关系式。

乐亭县 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】: A 选项, 图标不符合轴对称图形的定义, 故不符合题意;

B 选项, 图标不符合轴对称图形的定义, 故不符合题意;

C 选项, 图标符合轴对称图形的定义, 故符合题意;

D 选项, 图标不符合轴对称图形的定义, 故不符合题意;

故选: C.

2. 【答案】: B

【解析】: 解: ① $2^{-2} = \frac{1}{4}$, 计算正确;

② $\left(-\frac{1}{2}\right)^{-1} = -2$, 计算错误;

③ $(a^4)^2 = a^8$, 计算错误;

④ $(\pi - 1)^0 = 1$, 计算正确;

⑤ $m^5 \div m^7 = \frac{1}{m^2}$, 计算正确.

故选: B.

3. 【答案】: B

【解析】: 解: 利用三角形的三边关系可得应把 8cm 的木条截成两段,

如将 8cm 的线段分成 3cm 和 5cm 或 4cm 和 4cm, 所截成的两段线段之和大于 6, 所以, 可以,

而 6cm 的线段无论如何分, 分成的两段线段之和都小于 8, 所以, 不可以.

故选：B.

4. 【答案】：C

【解析】：解：根据三角形任意两边的和大于第三边，可知：

A、 $2+5<8$ ，不能够组成三角形，故不符合题意；

B、 $2+3=5$ ，不能组成三角形，故不符合题意；

C、 $2+6>7$ ，能组成三角形，故符合题意；

D、 $2+6<9$ ，不能组成三角形，故不符合题意；

故选：C.

5. 【答案】：B

【解析】：解：由题意，得 $x+1\neq 0$ ，解得： $x\neq -1$ ，

故选：B.

6. 【答案】：D

【解析】：A. 由“SSS”可以判定 $\triangle ABC\cong\triangle DCB$ ，故本选项错误；

B. 由“SAS”可以判定 $\triangle ABC\cong\triangle DCB$ ，故本选项错误；

C. 由 $BO=CO$ 可以推知 $\angle ACB=\angle DCB$ ，则由“AAS”可以判定 $\triangle ABC\cong\triangle DCB$ ，故本选项错误；

D. 由“SSA”不能判定 $\triangle ABC\cong\triangle DCB$ ，故本选项正确.

故选 D.

7. 【答案】：A

【解析】： $Q(x+m)(x+3)=x^2+3x+mx+3m=x^2+(3+m)x+3m$ ，

又 $Q(x+m)$ 与 $(x+3)$ 的乘积中不含 x 的一次项，

$\therefore 3+m=0$ ，

解得 $m=-3$.

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/355222321141012011>