

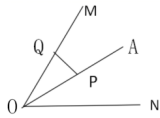
# 2025 届浙江省温岭市实验学校数学八上期末综合测试模拟试题

## 注意事项

1. 考试结束后，请将本试卷和答题卡一并交回。
2. 答题前，请务必将自己的姓名、准考证号用 0.5 毫米黑色墨水的签字笔填写在试卷及答题卡的规定位置。
3. 请认真核对监考员在答题卡上所粘贴的条形码上的姓名、准考证号与本人是否相符。
4. 作答选择题，必须用 2B 铅笔将答题卡上对应选项的方框涂满、涂黑，如需改动，请用橡皮擦干净后，再选涂其他答案。作答非选择题，必须用 0.5 毫米黑色墨水的签字笔在答题卡上的指定位置作答，在其他位置作答一律无效。
5. 如需作图，须用 2B 铅笔绘、写清楚，线条、符号等须加黑、加粗。

## 一、选择题(每小题 3 分,共 30 分)

1. 如图,  $\angle MON=60^\circ$ , 且  $OA$  平分  $\angle MON$ ,  $P$  是射线  $OA$  上的一个点, 且  $OP=4$ , 若  $Q$  是射线  $OM$  上的一个动点, 则  $PQ$  的最小值为 ( ) .



- A. 1                      B. 2                      C. 3                      D. 4
2. 下列各数中是无理数的是 ( )
- A.  $\frac{22}{7}$                       B. 0
- C.  $\sqrt{64}$                       D. 0.1616616661... (相邻两个 1 间依次增加 1 个 6)

3. 三角形的五心在平面几何中占有非常重要的地位, 这五心分别是: 重心、外心、内心、垂心、旁心, 其中三角形的重心是三角形的 ( )

- A. 三条角平分线的交点
- B. 三条中线的交点
- C. 三条高所在直线的交点
- D. 三边垂直平分线的交点

4. 某工程队准备修建一条长 1200 米的道路, 由于采用新的施工方式, 实际每天修建道路的速度比原计划快 20%, 结果提前两天完成任务, 若设原计划每天修建道路  $x$  米, 则根据题意可列方程为 ( ) .

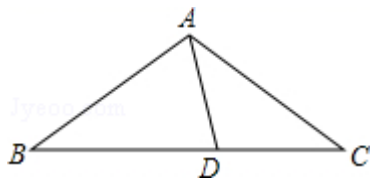
- A.  $\frac{1200}{x} - \frac{1200}{(1+20\%)x} = 2$                       B.  $\frac{1200}{(1-20\%)x} - \frac{1200}{x} = 2$
- C.  $\frac{1200}{(1+20\%)x} - \frac{1200}{x} = 2$                       D.  $\frac{1200}{x} - \frac{1200}{(1-20\%)x} = 2$

5.

《九章算术》是中国古代数学著作之一，书中有这样一个问题：五只雀、六只燕共重一斤，雀重燕轻，互换其中一只，恰好一样重.问：每只雀、燕的重量各为多少？设一只雀的重量为  $x$  斤，一只燕的重量为  $y$  斤，则可列方程组为( )

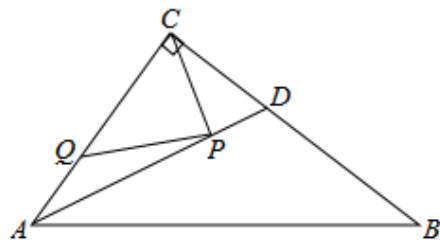
- A.  $\begin{cases} 5x+6y=1 \\ 5x-y=6y-x \end{cases}$  B.  $\begin{cases} 6x+5y=1 \\ 5x+y=6y+x \end{cases}$  C.  $\begin{cases} 5x+6y=1 \\ 4x+y=5y+x \end{cases}$   
 D.  $\begin{cases} 6x+5y=1 \\ 4x-y=5y-x \end{cases}$

6. 如图，在三角形  $ABC$  中，已知  $AB=AC$ ， $D$  为  $BC$  边上的一点，且  $AB=BD$ ， $AD=CD$ ，则  $\angle ABC$  等于 ( )



- A.  $36^\circ$  B.  $38^\circ$  C.  $40^\circ$  D.  $45^\circ$

7. 如图，在  $Rt\triangle ABC$  中， $\angle ACB=90^\circ$ ， $AC=6$ ， $BC=8$ ， $AD$  是  $\angle BAC$  的平分线. 若  $P$ ， $Q$  分别是  $AD$  和  $AC$  上的动点，则  $PC+PQ$  的最小值是 ( )



- A.  $\frac{24}{5}$  B. 5 C. 6 D. 8

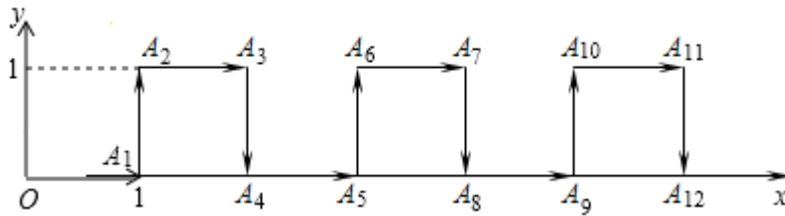
8. 目前世界上能制造的芯片最小工艺水平是 5 纳米，而我国能制造芯片的最小工艺水平是 16 纳米，已知 1 纳米= $10^{-9}$  米，用科学记数法将 16 纳米表示为 ( )

- A.  $1.6 \times 10^{-9}$  米 B.  $1.6 \times 10^{-7}$  米 C.  $1.6 \times 10^{-8}$  米 D.  $16 \times 10^{-7}$  米

9. 若  $x > y$ ，且  $(a-3)x < (a-3)y$ ，则  $a$  的值可能是 ( )

- A. 0 B. 3 C. 4 D. 5

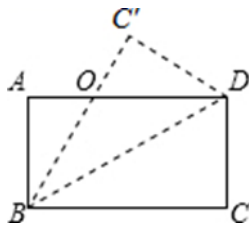
10. 在平面直角坐标系中，一个智能机器人接到如下指令：从原点  $O$  出发，按向右，向上，向右，向下的方向依次不断移动，每次移动 1m. 其行走路线如图所示，第 1 次移动到  $A_1$ ，第 2 次移动到  $A_2$ ，...第  $n$  次移动到  $A_n$ . 则  $\triangle OA_6A_{2020}$  的面积是 ( )



- A.  $505 m^2$       B.  $504.5 m^2$       C.  $505.5 m^2$       D.  $1010 m^2$

二、填空题(每小题 3 分, 共 24 分)

11. 如图所示,  $\triangle BDC'$  是将长方形纸牌  $ABCD$  沿着  $BD$  折叠得到的, 图中(包括实线、虚线在内)共有全等三角形 \_\_\_\_\_ 对.

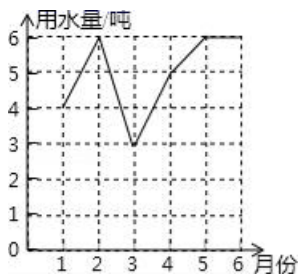


12. 已知  $2mn = 2m + n$ , 则  $(m-1)(n-1) =$  \_\_\_\_\_.

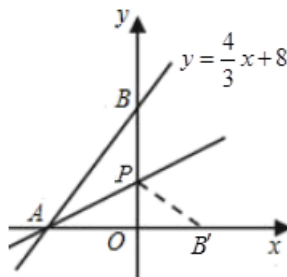
13. 已知  $x = -2$ ,  $y = 1$  是方程  $mx + 2y = 6$  的一个解, 则  $m$  的值为 \_\_\_\_\_.

14. 命题“两直线平行, 同位角相等”的逆命题是 \_\_\_\_\_.

15. 小明家 1 至 6 月份的用水量统计如图所示, 根据图中的数据可知, 5 月份的用水量比 3 月份的用水量多 \_\_\_\_\_ 吨.

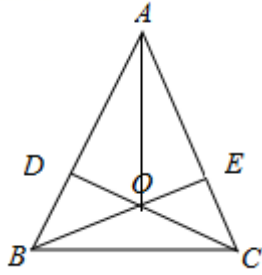


16. 如图, 直线  $y = \frac{4}{3}x + 8$  与  $x$  轴,  $y$  轴分别交于点  $A$ , 点  $B$ ,  $P$  是  $OB$  上的一点, 若将  $\triangle PAB$  沿  $AP$  折叠, 使点  $B$  恰好落在  $x$  轴上的点  $B'$  处, 则直线  $AP$  的表达式是 \_\_\_\_\_.

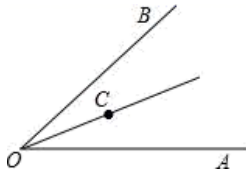


17. 如图,  $BE$ 、 $CD$  是  $\triangle ABC$  的高,  $BD = CE$ ,  $BE$ 、 $CD$  相交于  $O$ , 连接  $OA$ , 下列结论:(1)  $\angle DCB = \angle ECB$ ; (2)  $AD = AE$ ; (3)  $AO$  平分  $\angle BAC$ , 其中正确的是 \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_.



18. 如图， $\angle AOB=60^\circ$ ，OC 平分  $\angle AOB$ ，如果射线 OA 上的点 E 满足  $\triangle OCE$  是等腰三角形，那么  $\angle OEC$  的度数为\_\_\_\_\_



三、解答题(共 66 分)

19. (10 分) 先化简，再求值：

$$\frac{x^2-1}{x^2-2x+1} + \frac{x^2-2x}{x-2} \div x, \text{ 其中 } x = \frac{1}{2}$$

20. (6 分) 求证：线段垂直平分线上的点到线段两端的距离相等。

已知：

求证：

证明：



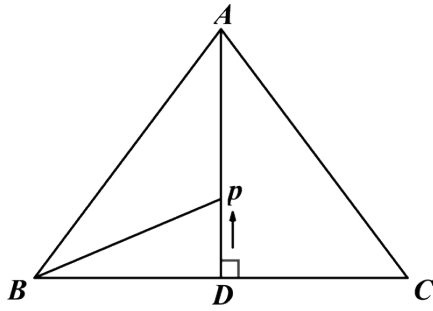
21. (6 分) 如图，等腰三角形  $ABC$  中， $AB = AC = 10\text{cm}$ ， $BC = 12\text{cm}$ ， $AD$  为底边  $BC$  上的高，动点  $P$  从点  $D$  出发，沿  $DA$  方向匀速运动，速度为  $1\text{cm/s}$ ，运动到  $A$  点停止，设运动时间为  $t(s)$ ，连接  $BP$ 。 ( $0 \leq t \leq 8$ )

(1) 求  $AD$  的长；

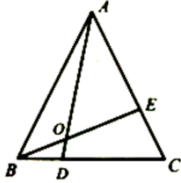
(2) 设  $\triangle APB$  的面积为  $y$  ( $\text{cm}^2$ )，求  $y$  与  $t$  之间的函数关系式；

(3) 是否存在某一时刻  $t$ ，使得  $S_{\triangle APB} : S_{\triangle ABC} = 1 : 3$ ，若存在，求出  $t$  的值；若不存在，说明理由。

(4) 是否存在某一时刻  $t$ ，使得点  $P$  在线段  $AB$  的垂直平分线上，若存在，求出  $t$  的值；若不存在，说明理由。



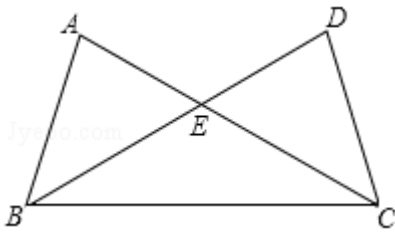
22. (8分) 如图,  $D, E$  分别是等边三角形  $ABC$  边  $BC, AC$  上的一点, 且  $BD = CE$ , 连接  $AD, BE$  相交于点  $O$ .



(1) 求证:  $\triangle ABD \cong \triangle BCE$ ;

(2) 求  $\angle AOE$  的度数.

23. (8分) 如图,  $\triangle ABC$  与  $\triangle DCB$  中,  $AC$  与  $BD$  交于点  $E$ , 且  $\angle A = \angle D, AB = DC$



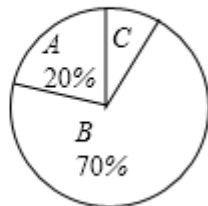
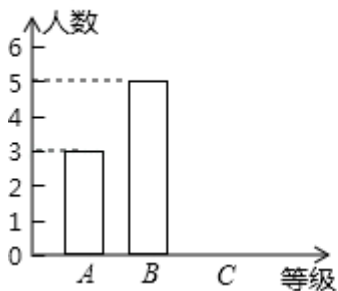
(1) 求证:  $\triangle ABE \cong \triangle DCE$ ;

(2) 当  $\angle AEB = 50^\circ$ , 求  $\angle EBC$  的度数.

24. (8分) 在学校组织的“文明出行”知识竞赛中, 8(1)和8(2)班参赛人数相同, 成绩分为A、B、C三个等级, 其中相应等级的得分依次记为A级100分、B级90分、C级80分, 达到B级以上(含B级)为优秀, 其中8(2)班有2人达到A级, 将两个班的成绩整理并绘制成如下的统计图, 请解答下列问题:

8(1)班竞赛成绩统计图

8(2)班竞赛成绩统计图



(1) 求各班参赛人数, 并补全条形统计图;

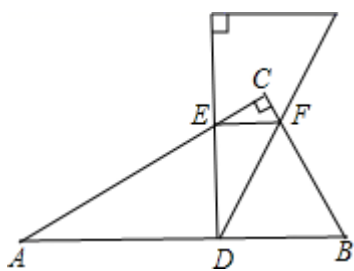
(2) 此次竞赛中8(2)班成绩为C级的人数为\_\_\_\_\_人;

(3) 小明同学根据以上信息制作了如下统计表:

	平均数 (分)	中位数 (分)	方差
8 (1) 班	$m$	90	$n$
8 (2) 班	91	90	29

请分别求出  $m$  和  $n$  的值, 并从优秀率和稳定性方面比较两个班的成绩;

25. (10分) 如图在  $Rt\triangle ABC$  中,  $\angle ACB = 90^\circ$ ,  $\angle A = 30^\circ$ ,  $BC = 1$ , 将三角板中  $30^\circ$  角的顶点  $D$  放在  $AB$  边上移动, 使这个  $30^\circ$  角的两边分别与  $\triangle ABC$  的边  $AC, BC$  相交于点  $E, F$ , 且使  $DE$  始终与  $AB$  垂直



(1) 求证:  $\triangle BDF$  是等边三角形

(2) 若移动点  $D$ , 使  $EF \parallel AB$  时, 求  $AD$  的长

26. (10分) 已知点  $A(a, b)$  和  $B(c, d)$  关于  $y$  轴对称且均不在  $x$  轴上, 试求

$5a + 5c + \frac{3b}{d}$  的值.

## 参考答案

一、选择题(每小题 3 分, 共 30 分)

1、B

【分析】根据垂线段最短得出当  $PQ \perp OM$  时,  $PQ$  的值最小, 然后利用  $30^\circ$  角对应的直角边等于斜边的一半进一步求解即可.

【详解】当  $PQ \perp OM$  时,  $PQ$  的值最小,

$\because OP$  平分  $\angle MON$ ,  $\angle MON = 60^\circ$

$\therefore \angle AOQ = 30^\circ$

∵  $PQ \perp OM$ ,  $OP = 4$ ,

∴  $OP = 2PQ$ ,

∴  $PQ = 2$ ,

所以答案为 B 选项.

**【点睛】**

本题主要考查了垂线段以及  $30^\circ$  角对应的直角边的相关性质, 熟练掌握相关概念是解题关键.

2、D

**【分析】** 根据无理数的概念进行判断.

**【详解】** A 选项:  $\frac{22}{7}$  是有理数;

B 选项: 0 是有理数;

C 选项:  $\sqrt{64} = 8$  是有理数;

D 选项: . 1616616661... (相邻两个 1 间依次增加 1 个 6) 是无限不循环小数, 故是无理数.

故选: D.

**【点睛】**

考查了无理数的定义, 解题关键是抓住: 无理数常见的三种类型①开不尽的方根; ②特定结构的无限不循环小数; ③含  $\pi$  的数.

3、B

**【分析】** 根据三角形重心的概念解答即可.

**【详解】** 三角形的重心为三角形三条中线的交点

故选 B

**【点睛】**

本题主要考查了三角形重心的概念, 掌握三角形重心的概念是解题的关键.

4、A

**【解析】** 设原计划每天修建道路  $xm$ , 则实际每天修建道路为  $(1+20\%)xm$ ,

由题意得,  $\frac{1200}{x} - \frac{1200}{(1+20\%)x} = 2$ .

故选 A.

5、C

**【分析】** 根据题意, 可以列出相应的方程组, 从而可以解答本题.

**【详解】** 根据题目条件找出等量关系并列方程: (1

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/218134003056007020>