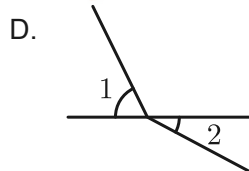
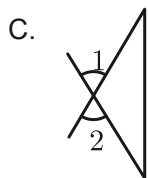
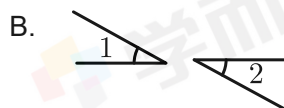


2018~2019学年广东广州越秀区广州市执信中学初 一下学期期中数学试卷

一、选择题（本大题共10小题，每小题3分，共30分）

1 下列各图中， $\angle 1$ 与 $\angle 2$ 是对顶角的是（ ）。



2 下列是二元一次方程的是（ ）。

A. $x + 8y = 0$

B. $2x^2 = y$

C. $y + \frac{1}{x} = 2$

D. $3x = 10$

3 在3, 0, -2, $-\sqrt{2}$ 四个数中，最小的数是（ ）。

A. 3

B. 0

C. -2

D. $-\sqrt{2}$

4 在下列生活现象中，不是平移现象的是（ ）。

A. 小亮荡秋千的运动

B. 左右推动的推拉窗帘

C. 站在运行的电梯上的人

D. 坐在直线行驶的列车上的乘客

5 下列各数： $\frac{1}{7}$, $-\pi$, $-\sqrt{3}$, $0.\dot{3}$, $-0.1010010001\dots$ （两个1之间依次多一个0）， $-\sqrt{49}$ 中无理数的个数为（ ）。

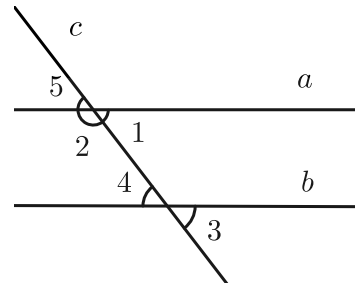
A. 2个

B. 3个

C. 4个

D. 5个

6 如图, 不能判定直线 $a//b$ 的条件是 () .



A. $\angle 1 = \angle 3$

B. $\angle 1 = \angle 4$

C. $\angle 2 + \angle 4 = 180^\circ$

D. $\angle 1 = \angle 5$

7 下列各对数值, 不是二元一次方程 $2x + y = 6$ 的解的是 () .

A. $\begin{cases} x = 0 \\ y = 6 \end{cases}$

B. $\begin{cases} x = \frac{1}{2} \\ y = 5 \end{cases}$

C. $\begin{cases} x = 2 \\ y = 2 \end{cases}$

D. $\begin{cases} x = -4 \\ y = 12 \end{cases}$

8 已知 $y = 1 + \sqrt{1 - 2x} + \sqrt{2x - 1}$, 则 $2x + 3y$ 的平方根为 () .

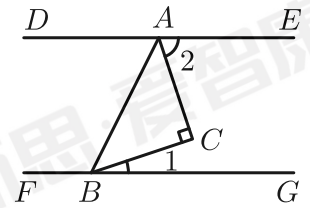
A. 2

B. -2

C. ± 2

D. $\pm\sqrt{5}$

9 如图, 在平面内, $DE//FG$, 点A、B分别在直线DE、FG上, $\triangle ABC$ 为等腰直角三角形, $\angle C$ 为直角, 若 $\angle 1 = 20^\circ$, 则 $\angle 2$ 的度数为 () .



A. 20°

B. 22.5°

C. 70°

D. 80°

10 设 $[x]$ 表示最接近的整数 ($x \neq n + 0.5$, n 为整数), 则 $[\sqrt{1}] + [\sqrt{2}] + [\sqrt{3}] + \dots + [\sqrt{36}] = ($

A. 132

B. 146

C. 161

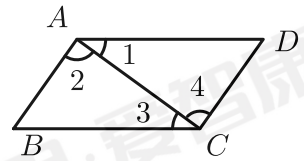
D. 666

二、填空题 (本大题共6小题, 每小题3分, 共18分)

11 $-\frac{27}{8}$ 的立方根是 _____ ; 0.64的平方根是 _____ .

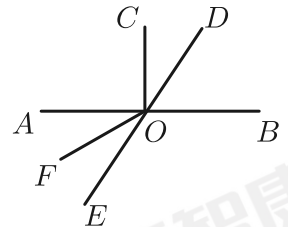
12 比较大小: $2\sqrt{5}$ _____ $3\sqrt{2}$.

13 如图所示, 要使 $AB \parallel CD$, 只需要添加一个条件, 这个条件是 _____ . (在不另外添加辅助线的情况下, 填一个你认为正确的条件即可)

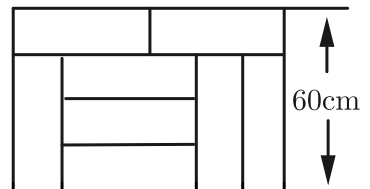


14 命题“若 $a > b$, 则 $|a| > |b|$ ”是 _____ 命题. (填“真”若“假”)

15 如图, AB 与 DE 相交于点 O , $OC \perp AB$, OF 是 $\angle AOE$ 的角平分线, 若 $\angle COD = 36^\circ$, 则 $\angle AOF =$ _____ .



16 如图, 8块相同的长方形地砖拼成一个长方形, 每块长方形地砖的长和宽分别是 x 厘米和 y 厘米, 列方程组得 _____ .



三、解答题 (本大题共8小题, 共72分)

17 利用平方根及立方根的定义解决下列问题:

(1) 计算: $\sqrt{9} - \sqrt{0.36} + \sqrt[3]{1 - \frac{37}{64}}$ (最后一个为3次根号) .

(2) 求满足 $2x^3 + 250 = 0$ 的 x 的值.

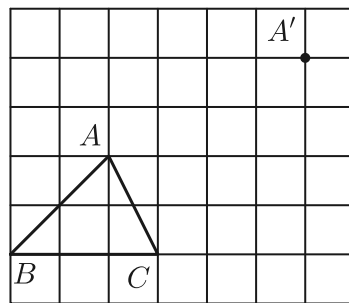
18 解方程组.

(1)
$$\begin{cases} \frac{x+1}{3} = 4y \\ 2(x+1) - y = 23 \end{cases}$$

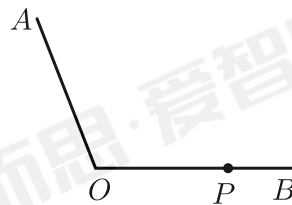
(2)
$$\begin{cases} \frac{m}{5} - \frac{n}{4} = 1 \\ \frac{m}{3} + \frac{n}{2} = -\frac{1}{6} \end{cases}$$

19 解答下列各题.

(1) $\triangle ABC$ 经过平移后, 点 A 移动到了点 A' , 请在表格中作出平移后的 $\triangle A'B'C'$.

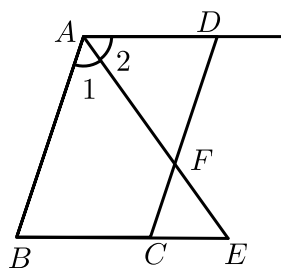


(2) 如图, 过 P 点画出 OA 、 OB 的垂线.



20 从甲地到乙地有一段上坡与一段平路, 如果保持上坡每小时走 3km , 平路每小时走 4km , 下坡每小时走 5km , 那么从甲地到乙地需 54 分钟, 从乙地到甲地需 42 分钟, 甲地到乙地全程是多少 km ?

21 已知, 如图所示, $AB \parallel CD$, AE 平分 $\angle BAD$, CD 与 AE 相交于点 F , $\angle CFE = \angle E$, 求证 $AD \parallel BC$.



22 已知 $\sqrt{3}$ 整数部分是 a ，小数部分是 b ，求证： $\sqrt{3}b + ab = 2$.

23 已知：用3辆A型车和2辆B型车载满货物一次可运货17吨，用2辆A型车和3辆B型车载满货物一次可运货18吨，某物流公司现有35吨货物，计划同时租用A型车 a 辆，B型车 b 辆，一次运完，且恰好每辆车都载满货物。根据以上信息，解答下列问题：

- (1) 1辆A型车和1辆B型车都载满货物一次可分别运货多少吨？
- (2) 请你帮该物流公司设计租车方案。
- (3) 若A型车每辆需租金200元/次，B型车每辆需租金240元/次，请选出最省钱的租车方案，并求出最少租车费。

24 如图，点O为直线AB上一点，过点O作射线OC，使 $\angle BOC = 120^\circ$ ，将一直角三角板的直角顶点放在点O处（ $\angle OMN = 30^\circ$ ），一边OM在射线OB上，另一边ON在直线AB的下方。

- (1) 将图1中的三角板绕点O逆时针旋转至图2，使一边OM在 $\angle BOC$ 的内部，且恰好平分 $\angle BOC$ ，则 $\angle BON =$ _____。（直接写出 $\angle BON$ 的度数）

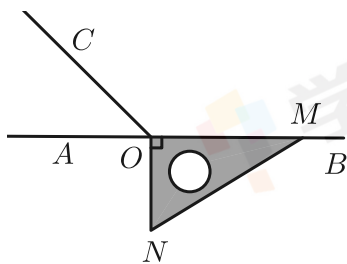


图 1

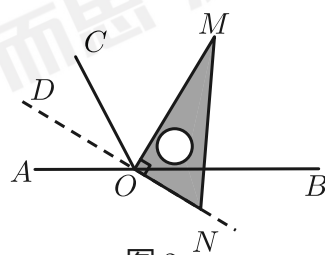
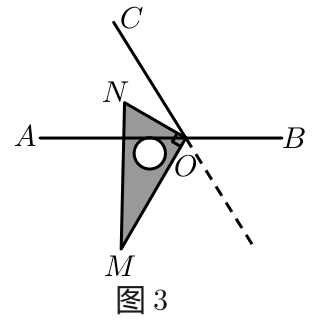


图 2

- (2) 将图1中的三角板绕点O以每秒 5° 的速度沿逆时针旋转一周，在旋转的过程中，第 t 秒时，直线ON恰好平分锐角 $\angle AOC$ ，求 t 的值。
- (3) 将图1中的三角板绕点O顺时针旋转至图3，使ON在 $\angle AOC$ 的内部，请探究 $\angle AOM$ 与 $\angle NOC$ 的数量关系，并说明理由。



学而思·爱智康

学而思·爱智康

学而思·爱智康

学而思·爱智康