

人教版数学七年级下册期中考试试题

评卷人	得分

一、单选题

1. 下列四个实数中，是无理数的是 ()

- A. $\sqrt{6}$ B. $\sqrt[3]{8}$ C. $-\sqrt{16}$ D. $\frac{1}{2019}$

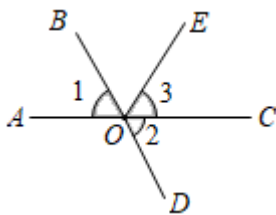
2. 在平面直角坐标系中，点 $P(-2019, 2018)$ 所在的象限是 ()

- A. 第一象限 B. 第二象限 C. 第三象限 D. 第四象限

3. 下列选项中，不是运用“垂线段最短”这一性质的是 ()

- A. 立定跳远时测量落点后端到起跳线的距离 B. 从一个村庄向一条河引一条最短的水渠
 C. 把弯曲的公路改成直道可以缩短路程 D. 直角三角形中任意一条直角边的长度都比斜边短

4. 如图，直线 AC 和直线 BD 相交于点 O ， OE 平分 $\angle BOC$ 。若 $\angle 1 + \angle 2 = 80^\circ$ ，则 $\angle 3$ 的度数为 ()



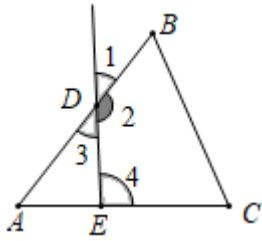
- A. 40° B. 50° C. 60° D. 70°

5. $\sqrt[3]{\frac{1}{64}}$ 的算术平方根是 ()

- A. $\frac{1}{2}$ B. $\frac{1}{4}$ C. $\frac{1}{8}$ D. $\pm\frac{1}{2}$

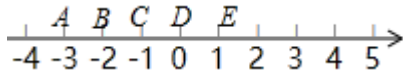
6. 如图，在 $\triangle ABC$ 中，点 D, E 分别为边 AB, AC 上的点，画射线 ED

下列说法错误的是 ()



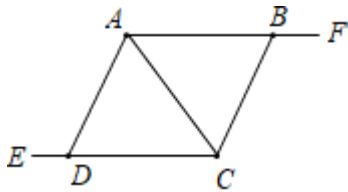
- A. $\angle B$ 与 $\angle 2$ 是同旁内角
 B. $\angle A$ 与 $\angle 1$ 是同位角
 C. $\angle 3$ 与 $\angle A$ 是同旁内角
 D. $\angle 3$ 与 $\angle 4$ 是内错角

7. 如图, 若实数 $m = -\sqrt{7} + 1$, 则数轴上表示 m 的点应落在 ()



- A. 线段 AB 上
 B. 线段 BC 上
 C. 线段 CD 上
 D. 线段 DE 上

8. 如图, 下列条件中, 不能判断 $AD \parallel BC$ 的是 ()



- A. $\angle FBC = \angle DAB$
 B. $\angle ADC + \angle BCD = 180^\circ$
 C. $\angle BAC = \angle ACE$
 D. $\angle DAC = \angle BCA$

9. 下列命题中, 是真命题的有 ()

- ① 两条直线被第三条直线所截, 同位角的角平分线互相平行;
 ② 立方根等于它本身的数只有 0;
 ③ 两条边分别平行的两个角相等;
 ④ 互为邻补角的两个角的平分线互相垂直

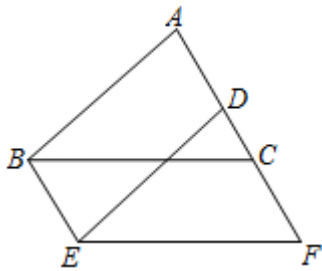
- A. 4 个
 B. 3 个
 C. 2 个
 D. 1 个

评卷人	得分

二、填空题

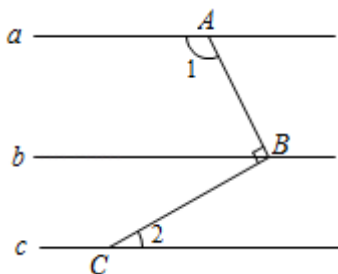
10. $\frac{1}{4}$ 的平方根是_____.

11. 如图，将三角形 ABC 沿直线 AC 平移得到三角形 DEF ，其中，点 A 和点 D 是对应点，点 B 和点 E 是对应点，点 C 和点 F 是对应点. 如果 $AC=6$ ， $DC=2$ ，那么线段 BE 的长是_____.

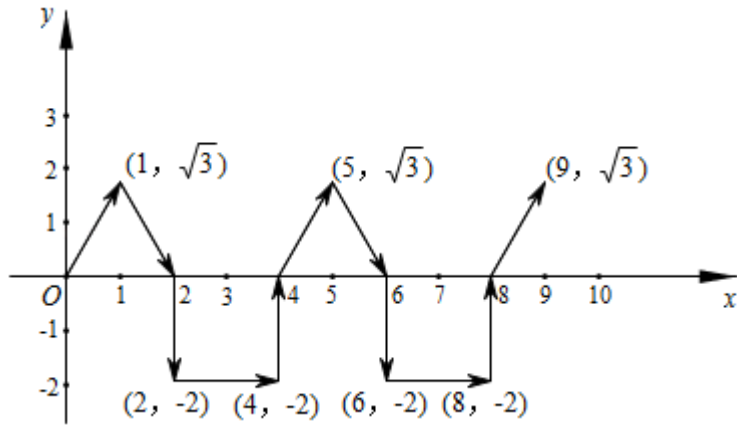


12. 在平面直角坐标系中，将点 $A(5, -8)$ 向左平移得到点 $B(x+3, x-2)$ ，则点 B 的坐标为_____.

13. 如图，已知 $a \parallel b$ ， $a \parallel c$ ， $AB \perp BC$ ， $\angle 1 = 117^\circ$ ，则 $\angle 2 =$ _____.



14. 如图，在平面直角坐标系中，一电子蚂蚁按照设定程序从原点 O 出发，按图中箭头所示的方向运动，第 1 次从原点运动到点 $(1, \sqrt{3})$ ，第 2 次接着运动到点 $(2, 0)$ ，第 3 次接着运动到点 $(2, -2)$ ，第 4 次接着运动到点 $(4, -2)$ ，第 5 次接着运动到点 $(4, 0)$ ，第 6 次接着运动到点 $(5, \sqrt{3})$...按这样的运动规律，经过 2019 次运动后，电子蚂蚁运动到的位置的坐标是_____.



评卷人	得分

三、解答题

15. 计算：

(1) $2^2 - \sqrt{16} - \sqrt{(-5)^2}$

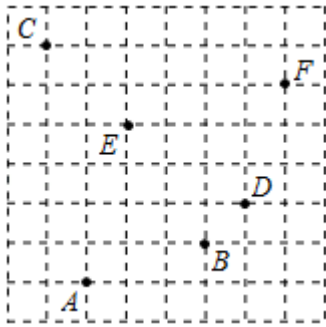
(2) $|\sqrt{3} - 3| - (2 - \sqrt{3}) + \sqrt{1 - \frac{3}{4}}$

16. 求下列各等式中 x 的值：

(1) $4x^2 = 25$;

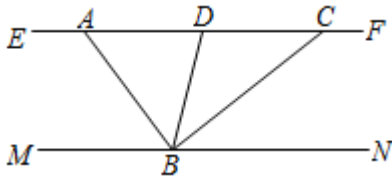
(2) $3(x - 4)^3 - 24 = 0$.

17. 某市在创建文明城市过程中，在城市中心建了若干街心公园．如图是所建“丹枫公园”的平面示意图，在 8×8 的正方形网格中，各点分别为：A 点，公共自行车停车处；B 点，公园大门；C 点，便利店；D 点，社会主义核心价值观标牌；E 点，健身器械；F 点，文化小屋，如果 B 点和 D 点的坐标分别为 $(2, -2)$ 、 $(3, -1)$ ．

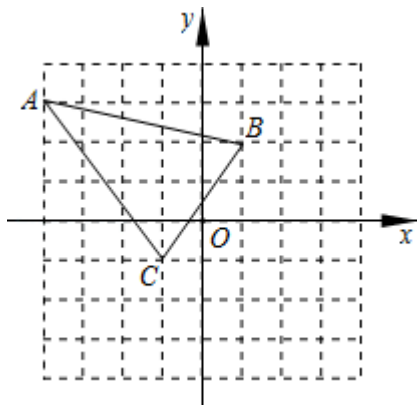


- (1) 请你根据题目条件，画出符合题意的平面直角坐标系；
- (2) 在 (1) 的平面直角坐标系中，写出点 A, C, E, F 的坐标.

18. 如图，已知点 A, D, C 在直线 EF 上，点 B 在直线 MN 上， $EF \parallel MN$ ， $\angle BAC = 52^\circ$ ， $AB \perp BC$ ， BC 平分 $\angle DBN$. 求 $\angle ADB$ 的度数.



19. 如图，在平面直角坐标系中， $\triangle ABC$ 的顶点都在格点上，点 B 的坐标是 $(1, 2)$.

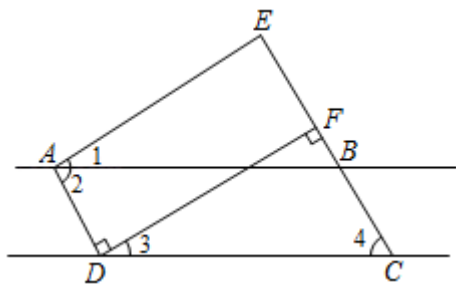


- (1) 将 $\triangle ABC$ 先向右平移 3 个单位长度，再向下平移 2 个单位长度，得到 $\triangle A'B'C'$. 请画出

$\triangle A'B'C'$ 并写出 A' , B' , C' 的坐标;

(2) 在 $\triangle ABC$ 内有一点 $P(a, b)$, 请写出按 (1) 中平移后的对应点 P'' 的坐标.

20. 如图, 已知 $AD \perp DF$, $EC \perp DF$, $\angle 1 = \angle 3$, $\angle 2 = \angle 4$, 求证: $AE \parallel DF$. (请在下面的解答过程的空格内填空或在括号内填写理由)



证明: $\because AD \perp DF$, $EC \perp DF$, (已知)

$\therefore \angle BFD = \angle ADF = 90^\circ$. ()

$\therefore EC \parallel$ ()

$\therefore \angle EBA =$ _____ (两直线平行, 内错角相等)

$\because \angle 2 = \angle 4$, (已知)

$\therefore \angle EBA = \angle 4$. (等量代换)

$\therefore AB \parallel$ _____. ()

$\therefore \angle 2 + \angle ADC = 180^\circ$. ()

$\therefore \angle 2 + \angle ADF + \angle 3 = 180^\circ$.

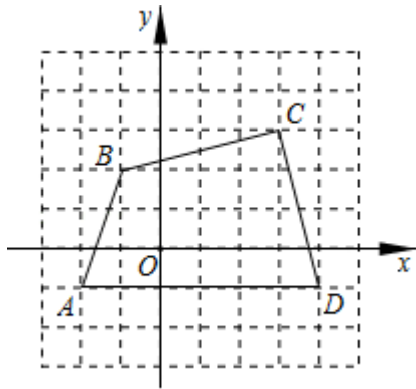
$\because \angle 1 = \angle 3$. (已知)

$\therefore \angle 2 + \angle ADF + \angle 1 = 180^\circ$. (等量代换)

\therefore _____ $+ \angle ADF = 180^\circ$.

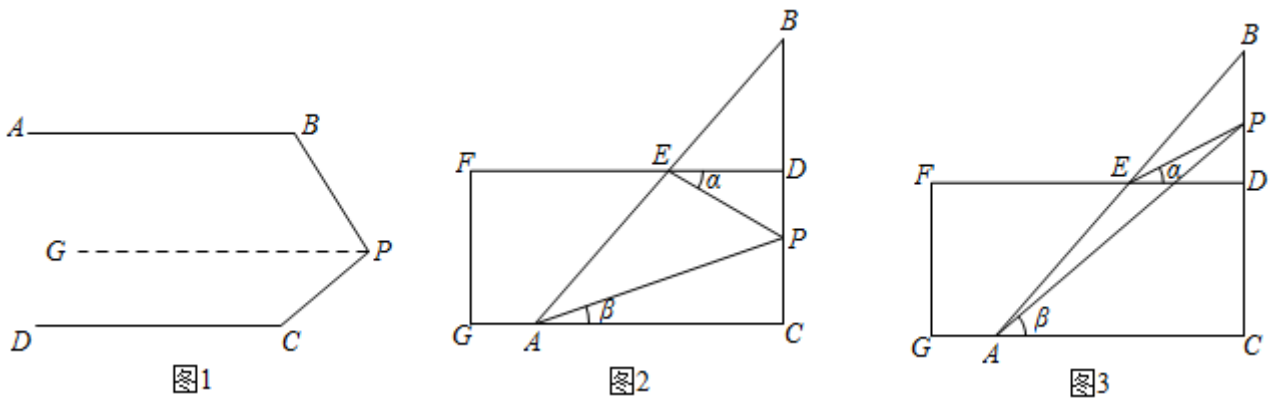
$\therefore AE \parallel DF$. ()

21. 如图，在平面直角坐标系中，四边形 $ABCD$ 的顶点都在格点上，其中 A 点坐标为 $(-2, -1)$ ， C 点坐标为 $(3, 3)$.



- (1) 填空：点 B 到 y 轴的距离为_____，点 B 到直线 AD 的距离为_____；
- (2) 求四边形 $ABCD$ 的面积；
- (3) 点 M 在 y 轴上，当 $\triangle ADM$ 的面积为 12 时，请直接写出点 M 的坐标.

22. 问题情境



- (1) 如图 1，已知 $AB \parallel CD$ ， $\angle PBA = 125^\circ$ ， $\angle PCD = 155^\circ$ ，求 $\angle BPC$ 的度数.

佩佩同学的思路：过点 P 作 $PG \parallel AB$ ，进而 $PG \parallel CD$ ，由平行线的性质来求 $\angle BPC$ ，求得 $\angle BPC =$ _____

问题迁移

(2) 图 2. 图 3 均是由一块三角板和一把直尺拼成的图形, 三角板的两直角边与直尺的两边重合, $\angle ACB=90^\circ$, $DF\parallel CG$, AB 与 FD 相交于点 E , 有一动点 P 在边 BC 上运动, 连接 PE , PA , 记 $\angle PED=\angle\alpha$, $\angle PAC=\angle\beta$.

①如图 2, 当点 P 在 C , D 两点之间运动时, 请直接写出 $\angle APE$ 与 $\angle\alpha$, $\angle\beta$ 之间的数量关系;

②如图 3, 当点 P 在 B , D 两点之间运动时, $\angle APE$ 与 $\angle\alpha$, $\angle\beta$ 之间有何数量关系? 请判断并说明理由;

拓展延伸

(3) 当点 P 在 C , D 两点之间运动时, 若 $\angle PED$, $\angle PAC$ 的角平分线 EN , AN 相交于点 N , 请直接写出 $\angle ANE$ 与 $\angle\alpha$, $\angle\beta$ 之间的数量关系.

参考答案

1. A

【解析】

【分析】

无理数就是无限不循环小数. 据此判断即可.

【详解】

解: A. $\sqrt{6}$ 是无理数, 故本选项符合题意;

B. $\sqrt[3]{8}=2$, 是有理数, 故本选项不合题意;

C. $-\sqrt{16}=-4$, 是有理数, 故本选项不合题意;

D. $\frac{1}{2019}$ 是分数, 是有理数, 故本选项不合题意.

故选: A.

【点睛】

本题考查了无理数的概念, 一定要同时理解有理数的概念, 有理数是整数与分数的统称. 即有限小数和无限循环小数是有理数, 而无限不循环小数是无理数.

2. B

【解析】

【分析】

在平面直角坐标系中, 第二象限的点的横坐标小于 0, 纵坐标大于 0, 据此可以作出判断.

【详解】

解: $\because -2019 < 0, 2018 > 0,$

\therefore 在平面直角坐标系中, 点 P $(-2019, 2018)$ 所在的象限是第二象限.

故选：B.

【点睛】

此题主要考查了象限内点的坐标符号特征，要熟练掌握.

3. C

【解析】

【分析】

垂线段最短，指的是从直线外一点到这条直线所作的垂线段最短.它是相对于这点与直线上其他各点的连线而言.据此逐个分析即可.

【详解】

解：A. 立定跳远时测量落点后端到起跳线的距离，运用“垂线段最短”这一性质；

B. 从一个村庄向一条河引一条最短的水渠，运用“垂线段最短”这一性质；

C. 把弯曲的公路改成直道可以缩短路程，运用“两点之间，线段最短”这一性质；

D. 直角三角形中任意一条直角边的长度都比斜边短，运用“垂线段最短”这一性质；

故选：C.

【点睛】

本题主要考查了垂线段最短，实际问题中涉及线路最短问题时，其理论依据应从“两点之间，线段最短”和“垂线段最短”这两个中去选择.

4. D

【解析】

【分析】

根据对顶角和邻补角的定义即可得到 $\angle BOC$ 的度数，再根据角平分线即可得出 $\angle 3$ 的度数.

【详解】

解： $\because \angle 1 = \angle 2, \angle 1 + \angle 2 = 80^\circ,$

$$\therefore \angle 1 = \angle 2 = 40^\circ,$$

$$\therefore \angle BOC = 140^\circ,$$

又 \because OE 平分 $\angle BOC$,

$$\therefore \angle 3 = 70^\circ.$$

故选：D.

【点睛】

本题考查了邻补角、对顶角、角平分线的应用，解题时注意运用：对顶角相等，邻补角互补，即和为 180° .

5. A

【解析】

【分析】

首先根据立方根的性质和求法，求出 $\sqrt[3]{\frac{1}{64}}$ 的值是多少；然后根据算术平方根的求法，求出

$\sqrt[3]{\frac{1}{64}}$ 的算术平方根是多少即可.

【详解】

$$\text{解：} \sqrt[3]{\frac{1}{64}} = \frac{1}{4},$$

$$\therefore \sqrt[3]{\frac{1}{64}} \text{ 的算术平方根是：} \sqrt{\frac{1}{4}} = \frac{1}{2}.$$

故选：A.

【点睛】

此题主要考查了立方根的性质、算术平方根的性质和应用，要熟练掌握，解答此题的关键是

要先计算出 $\sqrt[3]{\frac{1}{64}}$ 的值，再来求算术平方根，这类题比较容易出错.

6. B

【解析】

【分析】

根据同位角、内错角以及同旁内角的概念解答即可.

【详解】

解：A. $\angle B$ 与 $\angle 2$ 是 BC、DE 被 BD 所截而成的同旁内角，故本选项正确；

B. $\angle A$ 与 $\angle 1$ 不是同位角，故本选项错误；

C. $\angle 3$ 与 $\angle A$ 是 AE、DE 被 AD 所截而成的同旁内角，故本选项正确；

D. $\angle 3$ 与 $\angle 4$ 是内错角 AD、CE 被 ED 所截而成的内错角，故本选项正确；

故选：B.

【点睛】

本题主要考查了同位角、内错角以及同旁内角，同位角的边构成“F”形，内错角的边构成“Z”形，同旁内角的边构成“U”形.

7. B

【解析】

【分析】

估算出 $-\sqrt{7}+1$ 的取值范围进而得出答案.

【详解】

解：∵实数 $m = -\sqrt{7} + 1$ ， $2 < \sqrt{7} < 3$

$$\therefore -2 < m < -1,$$

∴在数轴上，表示 m 的点应落在线段 BC 上.

故选：B.

【点睛】

此题主要考查了实数与数轴，正确得出 $\sqrt{7}$ 的取值范围是解题关键.

8. C

【解析】

【分析】

根据平行线的判定方法一一判断即可.

【详解】

解：A. ∵ $\angle FBC = \angle DAB$,

∴ $AD \parallel BC$,

故 A 正确，本选项不符合题意；

B. ∵ $\angle ADC + \angle BCD = 180^\circ$,

∴ $AD \parallel BC$,

故 B 正确，本选项不符合题意；

C. ∵ $\angle BAC = \angle ACE$,

∴ $AB \parallel CD$,

故 C 不正确，本选项符合题意；

D. ∵ $\angle DAC = \angle BCA$,

∴ $AD \parallel BC$,

故 D 正确，本选项不符合题意；

故选：C.

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/395311234314012002>