

北京 156 中学 2016—2017 学年度第二学期

初一数学期中测试

班级_____姓名_____学号_____成绩_____

第 I 卷 (选择题共 30 分)

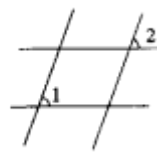
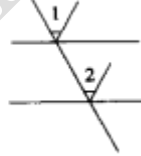
一、选择题：(每小题 3 分，共 30 分)

1. 观察下图，在 A、B、C、D 四幅图中，能通过图(1)的平移得到的是 ()

2. 已知 $a < b$ ，则下列不等式中不正确的是 ()

- (A) $4a < 4b$ (B) $a+4 < b+4$ (C) $a-4 < b-4$ (D) $-4a < -4b$

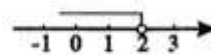
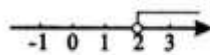
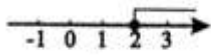
3. 已知图①~④，

在上述四个图中， $\angle 1$ 与 $\angle 2$ 是同位角的有 ()。

- (A) ①②③④ (B) ①②③
(C) ①③ (D) ①

4. 下列各数中： 3.14159 ， $-\sqrt[3]{8}$ ， $0.131131113\cdots$ ， $-\pi$ ， $\sqrt{25}$ ， $-\frac{1}{7}$ ，无理数的个数是 ()

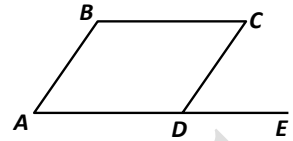
- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

5. 不等式 $x-2 \leq 0$ 的解集在数轴上表示为 ()

6. 如图，点 D 在直线 AE 上，量得 $\angle CDE = \angle A = \angle C$ ，有以下三个结论：

① $AB \parallel CD$ ；② $AD \parallel BC$ ；③ $\angle B = \angle CDA$ 。则正确的结论是（ ）

- A. ①②③ B. ①② C. ① D. ②③



7. 已知三角形内一点 $P(-3, 2)$ ，如果将该三角形向右平移 2 个单位长度，再向下平移 1 个单位长度，那么点 P 的对应点 P' 的坐标是（ ）。

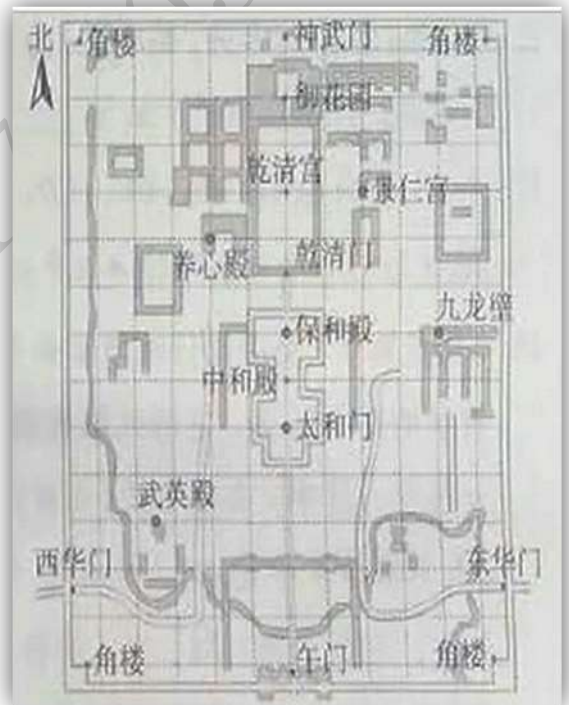
- A. $(-1, 1)$ B. $(-5, 3)$ C. $(-5, 1)$ D. $(-1, 3)$

8. 商场进了一批商品，进价为每件 800 元，如果保持销售利润不低于 15%，则售价应不低于（ ）。

- (A) 900 元 (B) 920 元 (C) 960 元 (D) 980 元

9. 如图是利用平面直角坐标系画出的故宫博物院的主要建筑分布图，若这个坐标系分别以正东、正北方向为 x 轴、 y 轴的正方向，表示太和门的点的坐标为 $(0, -1)$ ，表示九龙壁的点的坐标为 $(4, 1)$ ，则表示下列宫殿的点的坐标正确的是（ ）

- A. 景仁宫 $(4, 2)$
B. 养心殿 $(-2, 3)$
C. 保和殿 $(1, 0)$
D. 武英殿 $(-3.5, -4)$

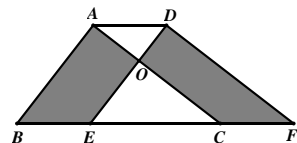


10. 如图，在 $\triangle ABC$ 中， $\angle BAC = 90^\circ$ ， $AB = 3$ ， $AC = 4$ ， $BC = 5$ ，将 $\triangle ABC$ 沿直线 BC 向右平移 2 个单位得到 $\triangle DEF$ ，连接 AD ，则下列结论：

- ① $AC \parallel DF$ ， $AC = DF$ ② $ED \perp DF$
③ 四边形 $ABFD$ 的周长是 16 ④ $S_{\text{四边形}ABEO} = S_{\text{四边形}CFDO}$

其中结论正确的个数有（ ）

- A. 1 个 B. 2 个 C. 3 个 D. 4 个

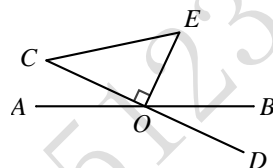


二. 填空题 (每题 2 分, 共 16 分)

11. 81 的算术平方根是_____.
12. 将命题“等角的余角相等”改写成“如果……, 那么……”的形式
13. 点 $P(-m, m-1)$ 在第三象限, 则 m 的取值范围是_____.
14. 比较大小: $-2\sqrt{3}$ $-3\sqrt{2}$.
15. 已知点 A 到 x 轴、 y 轴的距离分别为 2 和 6, 若 A 点在 y 轴左侧, 则 A 点坐标是_____.

16. 如图, AB 、 CD 交于点 O , $OE \perp CD$ 于 O , 连结 CE .

- (1) 若 $\angle AOC = 25^\circ$, 则 $\angle BOE =$ _____ $^\circ$;
- (2) 若 $OC = 2\text{cm}$, $OE = 1.5\text{cm}$, $CE = 2.5\text{cm}$, 那么点 E 到直线 CD 的距离是_____ cm .



17. 不等式组 $\begin{cases} x+9 < 5x+1, \\ x > m+1 \end{cases}$ 的解集是 $x > 2$, 则 m 的取值范围是.
18. 在平面直角坐标系中, 把点向右平移 2 个单位, 再向上平移 1 个单位记为一次“跳跃”. 点 $A(-6, -2)$ 经过第一次“跳跃”后的位置记为 A_1 , 点 A_1 再经过一次“跳跃”后的位置记为 A_2 , ..., 以此类推.
- (1) 写出点 A_3 的坐标: A_3 _____;
- (2) 写出点 A_n 的坐标: A_n _____ (用含 n 的代数式表示);

三. 解答题 (第 19, 20, 21, 22, 24 题每题 4 分, 第 23, 25, 26, 27, 28 题每题 6 分)

19. (1) $\sqrt{4} + \sqrt{25} - \sqrt{100}$; (2) $\sqrt[3]{\frac{1}{8}} - \frac{5}{2} \sqrt[3]{\frac{1}{125}} - \sqrt[3]{-27}$

20. 求 x 的值: 错误! 未找到引用源。 ;

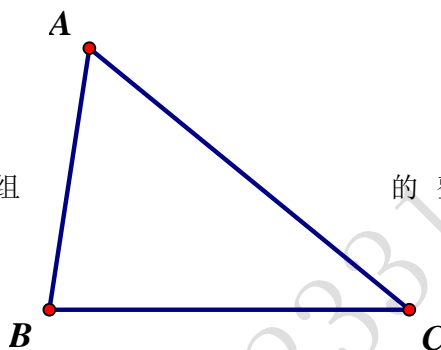
21. 解下列不等式, 并把解集在数轴上表示出来

$$1 + \frac{x}{3} > 5 - \frac{x-2}{2}.$$

22. 解不等式组 $\begin{cases} 2x+5 \leq 3(x+2), \\ \frac{x-1}{2} < \frac{x}{3} \end{cases}$ 并写出不等式组

解.

的 整 数



23. 已知关于 x, y 的方程组 $\begin{cases} x+y=2m+7, \\ x-y=4m-3 \end{cases}$ 的解为正数, 求 m 的取值范围.

24. 作图题. (要求: 用直尺铅笔作图)

如图, 已知三角形 ABC .

- (1) 作点 A 到 BC 的垂线段 AD , 垂足为 D ;
- (2) 过 B 点作 AC 的垂线 BE , 垂足为 E ;
- (3) 过 C 作 AB 的平行线 MN ;
- (4) 测量点 C 到 AB 的距离. (精确到 mm)

25. 已知: 如图, $\angle ABC = \angle ADC$, BF 、 DE 分别平分 $\angle ABC$ 与 $\angle ADC$. 且 $\angle 1 = \angle 3$.

求证: $AB \parallel DC$.

证明: $\because BF$ 、 DE 分别平分 $\angle ABC$ 与 $\angle ADC$,

$$\therefore \angle 1 = \frac{1}{2} \angle ABC, \angle 2 = \frac{1}{2} \angle ADC. \quad ()$$

$$\because \angle ABC = \angle ADC,$$

$$\therefore \angle \underline{\quad} = \angle \underline{\quad}.$$

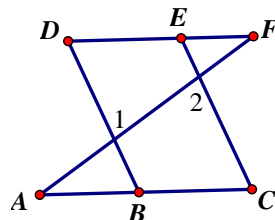
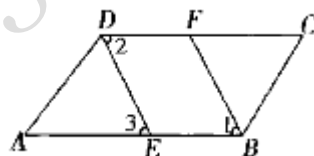
$$\because \angle 1 = \angle 3,$$

$$\therefore \angle 2 = \angle \underline{\quad}. \quad (\text{等量代换})$$

$$\therefore \underline{\quad} \parallel \underline{\quad}. \quad ()$$

26. 已知: B, E 分别是 AC, DF 上的点, 错误!未找到引用源。

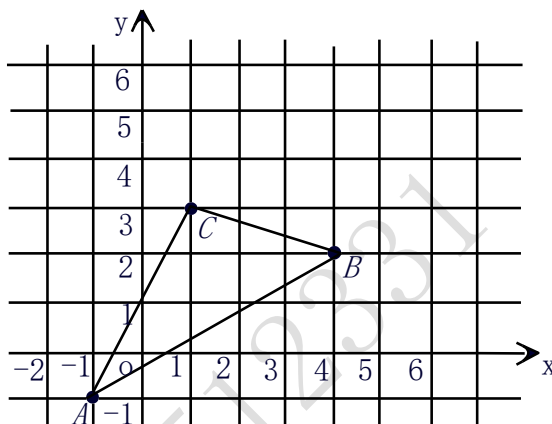
求证: 错误!未找到引用源。



27. 如图, 三角形 ABC 在平面直角坐标系中, 将其沿 x 轴负方向平移 1 个单位长度, 再沿 y 轴正方向平移 3 个单位长度, 得到三角形 $A_1B_1C_1$.

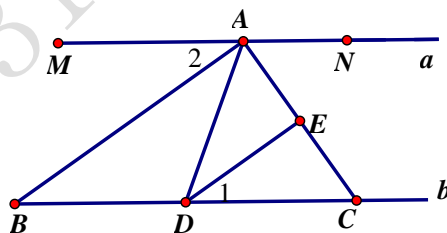
(1) 请画出三角形 $A_1B_1C_1$, 并分别写出点 A_1, B_1, C_1 的坐标;

(2) 求出三角形 $A_1B_1C_1$ 的面积.

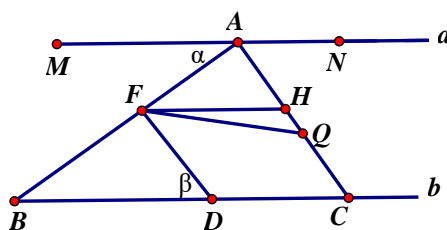


28. 已知直线 $a \parallel b$, 点 A 在直线 a 上, 点 B, C 在直线 b 上, 点 D 在线段 BC 上,

(1) 如图 1, AB 平分 $\angle MAB$, AD 平分 $\angle BDC$.



(2) 若点 F 为线段 AB 上不与 A, B 重合的一动点, 点 H 在 AC 上, FQ 平分 $\angle BFC$ (Q 为 AC 上的任一点), 问当 $\angle BFC$ 与 $\angle BDC$ 之间满足什么等量关系时, $FH \parallel a$



北京 156 中学 2016—2017 学年度第二学期

初一数学期中测试答案

一．选择题(每题 3 分，共 30 分)

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
答案	C	D	C	B	B	A	A	B	B	D

二. 填空题（每题 2 分，共 20 分）

11. 9 12. 略 13. 0 错误!未找到引用源。 14. $>$

15. $(-6, 2)$ 或 $(-6, -2)$ 16. 65° , 1.517. m 错误!未找到引用源。

18. $(0, 1); (-6+2n, -2+n)$

三. 解答题(第 19, 20, 21, 22, 24 题每题 4 分，第 23, 25, 26, 27, 28 题每题 6 分)

19. $(1)-3(2)3$

20. $x=3$ 或 -221 . x 错误!未找到引用源。 图略

22. $-1, 0, 1, 2$

23. 错误!未找到引用源。 24. 图略, 48mm

25. 略 26. 略

27. (1) 略. (2) 错误!未找到引用源。 $(-2, 2)$, 错误!未找到引用源。 $(3, 5)$, 错误!

未找到引用源。 $(0, 6)$ (3) 7

28. 略