

2023年春季学期学生综合素养评价

七年级数学(1) 试题卷

【命题范围:第5—6章(平方根P48页)】

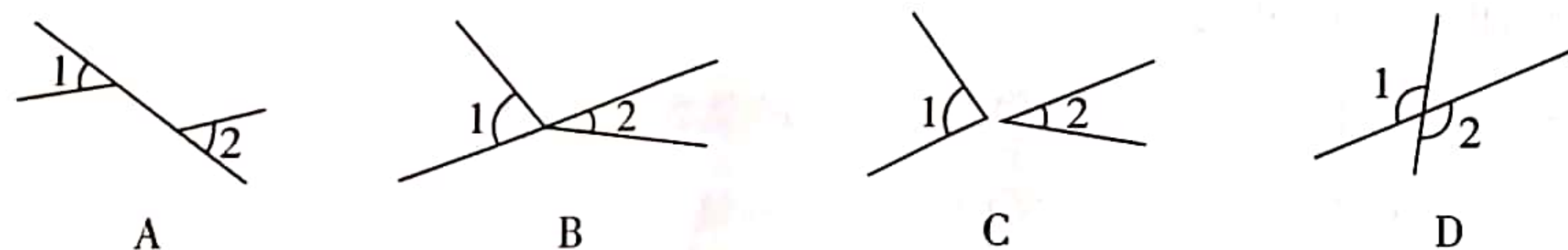
(全卷三个大题,共24个小题,共4页;满分100分,考试用时120分钟)

注意事项:

1. 本卷为试题卷。考生必须在答题卡上解题作答。答案应书写在答题卡的相应位置上,在试题卷、草稿纸上作答无效。
2. 考试结束后,请将试题卷和答题卡一并交回。

一、选择题(本大题共12小题,每小题只有一个正确选项。每小题3分,共36分)

1. 下列图中, $\angle 1$ 和 $\angle 2$ 是对顶角的是

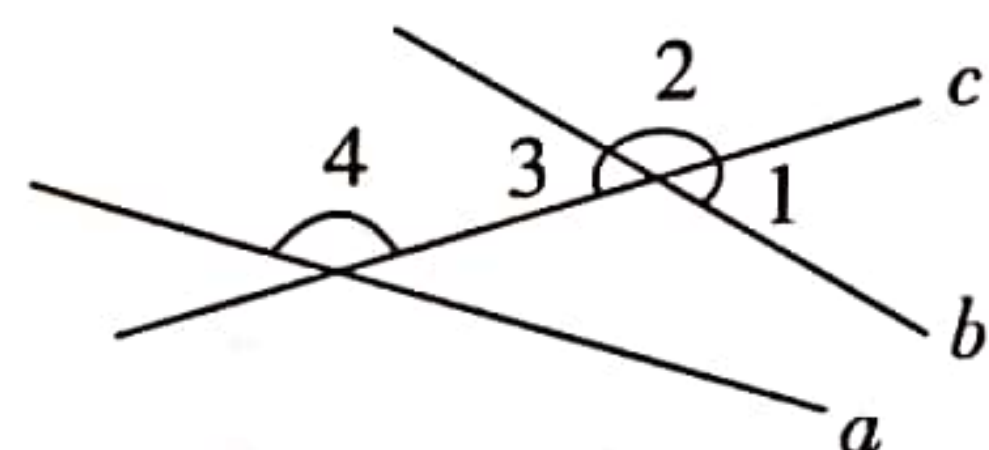


2. 下列运算正确的是

- A. $\pm\sqrt{36} = \pm 6$ B. $\sqrt{(-3)^2} = -3$ C. $\sqrt{25} = \pm 5$ D. $\sqrt{-100} = 10$

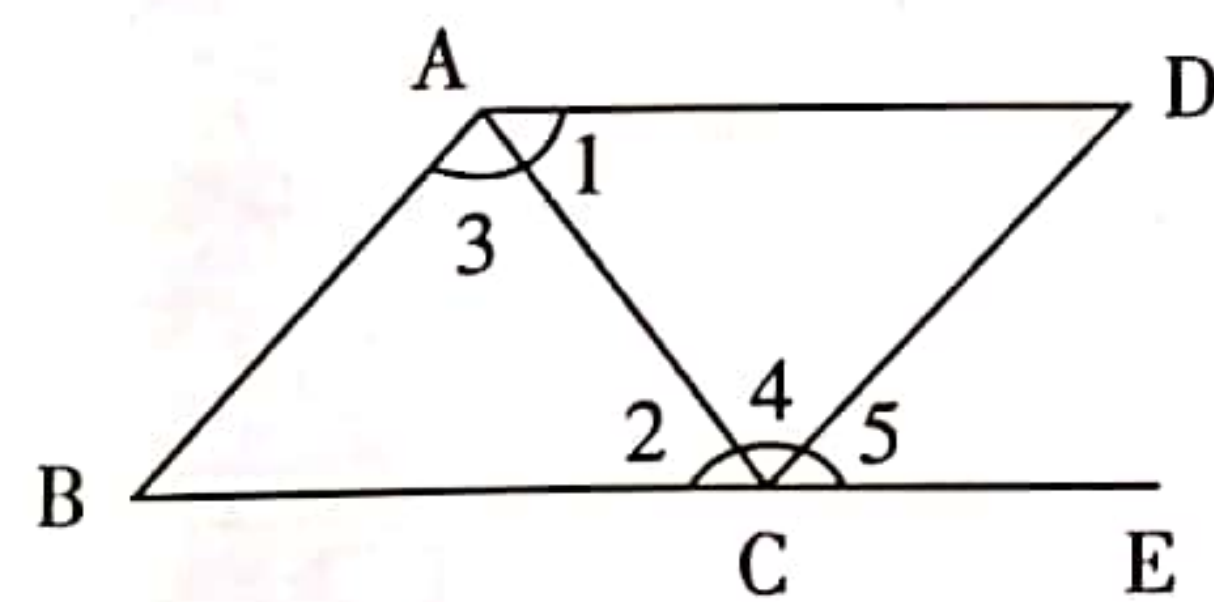
3. 如图,直线 a, b 被直线 c 所截,则下列说法中错误的是

- A. $\angle 1$ 与 $\angle 2$ 是邻补角
B. $\angle 1$ 与 $\angle 3$ 是对顶角
C. $\angle 2$ 与 $\angle 4$ 是同位角
D. $\angle 3$ 与 $\angle 4$ 是内错角



4. 如图,下列不能判定 $AB \parallel CD$ 的条件是

- A. $\angle B + \angle BCD = 180$
B. $\angle 1 = \angle 2$
C. $\angle 3 = \angle 4$
D. $\angle B = \angle 5$



5. 立定跳远是云南省初中学生体育考试选测项目,测量立定跳远成绩的依据是

- A. 平行线间的距离相等 B. 两点之间,线段最短
C. 垂线段最短 D. 两点确定一条直线

6. 下列各命题中,是真命题的是

- A. 同位角相等 B. 对顶角相等 C. 邻补角相等 D. 内错角相等

7. 下列说法不正确的是

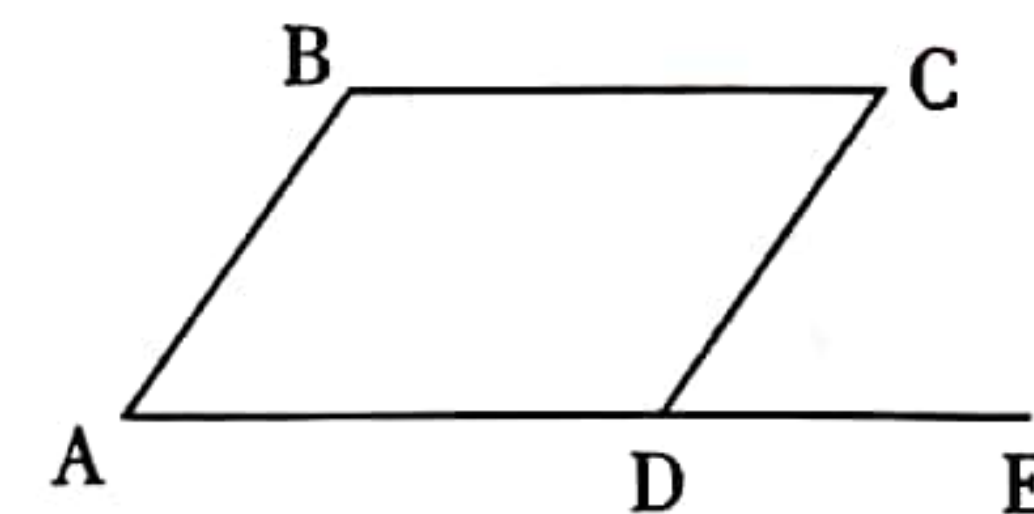
- A. 0的平方根是0
B. $(-2)^2$ 的平方根是2
C. 正数的平方根互为相反数
D. 一个正数的算术平方根一定大于这个数的相反数

8. 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



9. 一辆汽车,经过两次拐弯后,仍按原方向前进,这两次拐弯的角度可能是

- A. 第一次向右拐 40° ,第二次向左拐 140° B. 第一次向左拐 40° ,第二次向左拐 140°
C. 第一次向右拐 40° ,第二次向右拐 140° D. 第一次向左拐 40° ,第二次向右拐 40°

10. 估计 $\sqrt{57}$ 的值在哪两个整数之间

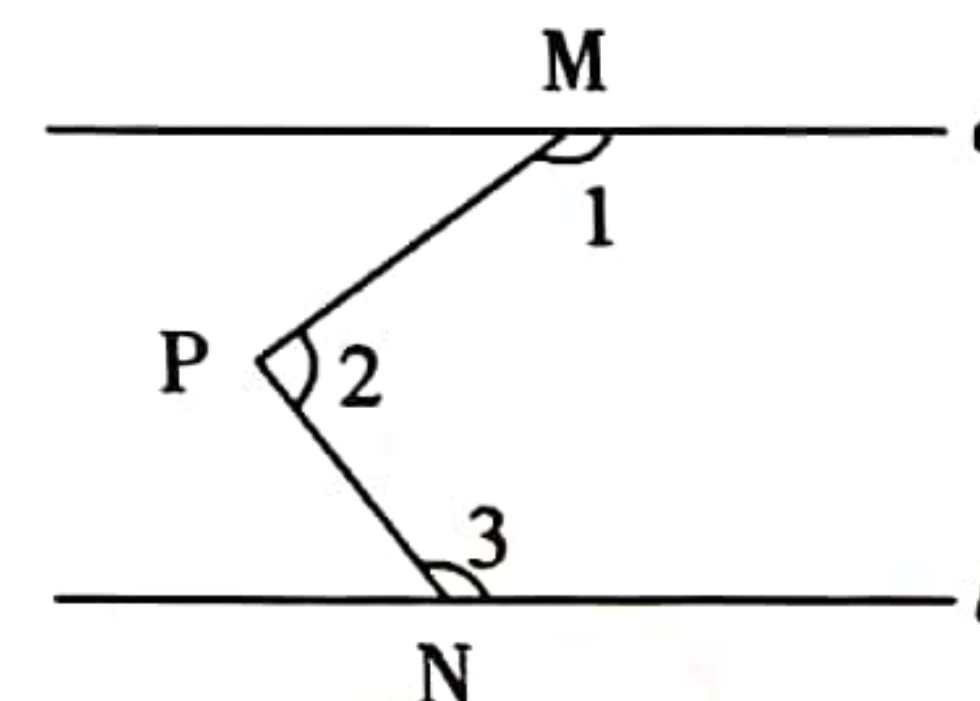
- A. 56和58 B. 6和7 C. 7和8 D. 8和9

11. 已知一个正数的两个平方根分别是 $a + 3$ 和 $2a - 15$,则这个正数为

- A. 49 B. ± 7 C. -7 D. 4

12. 如图, $a \parallel b$,M,N分别在 a, b 上,P为两平行线间一点,那么 $\angle 1 + \angle 2 + \angle 3 =$

- A. 180°
B. 270°
C. 360°
D. 540°



二、填空题(本大题共6小题,每小题3分,共18分)

13. $\sqrt{4}$ 的平方根是_____。

14. 若直线 $a \parallel b, b \parallel c$,则直线 a 与 c 的位置关系是_____。

15. 把“两直线平行,同旁内角互补”改成“如果……那么……”的形式:_____。

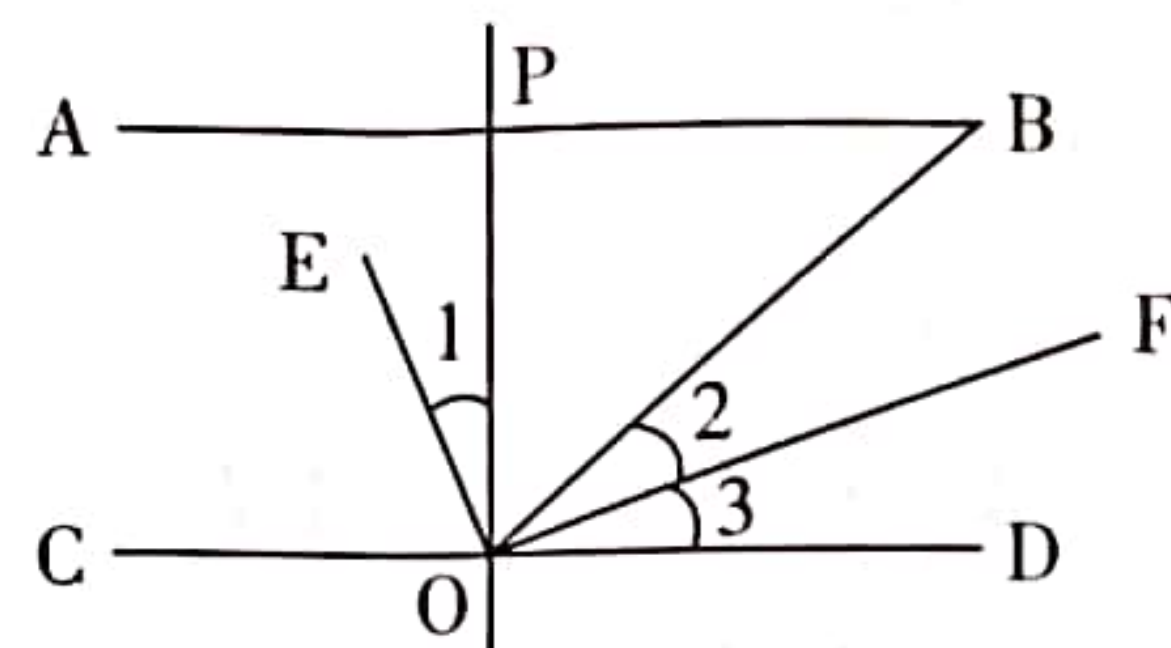
16. 用大小完全相同的150块正方形地砖,铺一间面积为 $54m^2$ 的会议室的地面,每块地砖的边长是_____m。

17. 已知 $2x - 1$ 的算术平方根为3, $4x + 3y - 1$ 的平方根为 $\pm 5, x - 2y$ 的平方根是_____。

18. 如图, $AB \parallel CD$, OE 平分 $\angle BOC$, $OF \perp OE$, $OP \perp CD$, $\angle ABO = 40^\circ$, 则下列结论:

- ① $\angle 2 + \angle 3 = 40^\circ$;
- ② $\angle BOE = 70^\circ$;
- ③ $\angle 1 = \angle 2$;
- ④ $\angle EOC = 2\angle 3$.

其中正确的结论有_____.(填序号)



三、解答题(本大题共6题,共46分)

19.(本题满分6分,每小题3分)

求下列各式中 x 的值。

(1) $x^2 - 25 = 0$

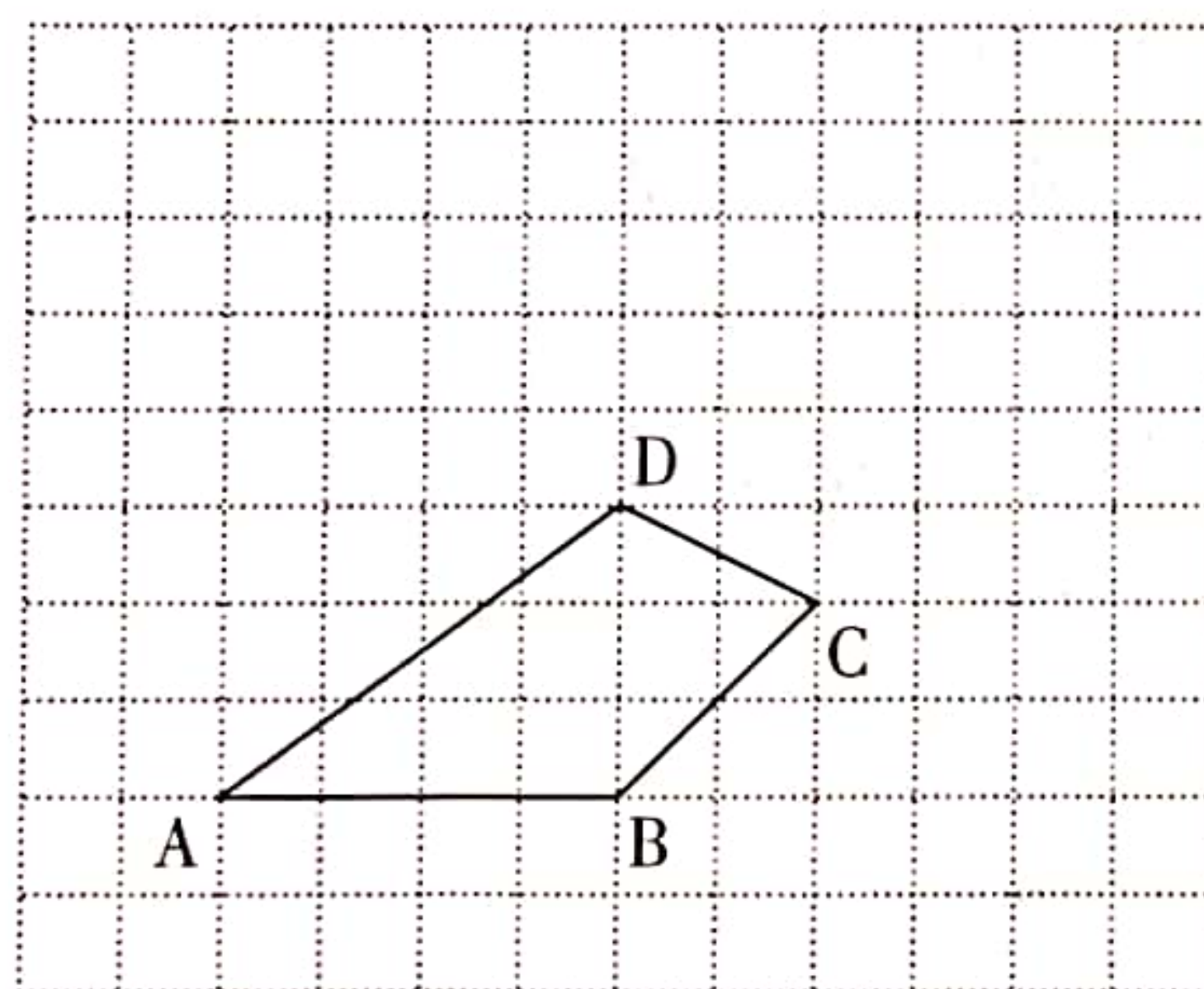
(2) $(x - 1)^2 = 64$

20.(本题满分6分)

如图, 四边形 $ABCD$ 所在的网格图中, 每个小正方形的边长均为1个单位长度。

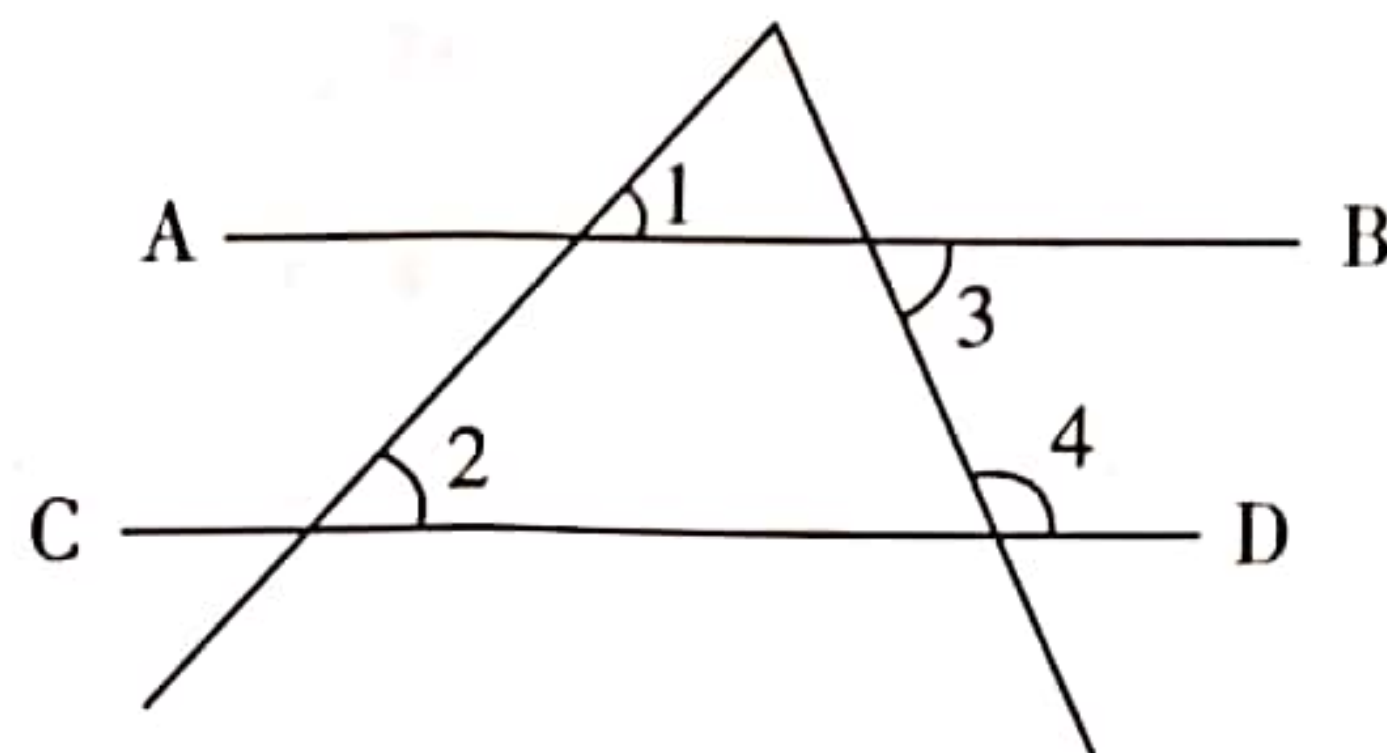
(1) 四边形 $ABCD$ 的面积为_____;

(2) 请画出将四边形 $ABCD$ 向右平移3个单位长度, 再向上平移4个单位长度后所得的四边形 $A_1B_1C_1D_1$ 。



21.(本题满分6分)

如图, 已知 $\angle 1 = \angle 2$, $\angle 3 = 75^\circ$, 求 $\angle 4$ 的度数。



22.(本题满分8分)

推理填空:

已知: 如图, $AB \parallel CD$, $\angle 1 = \angle 2$. 试说明: $BE \parallel CF$.

解: $\because AB \parallel CD$, (已知)

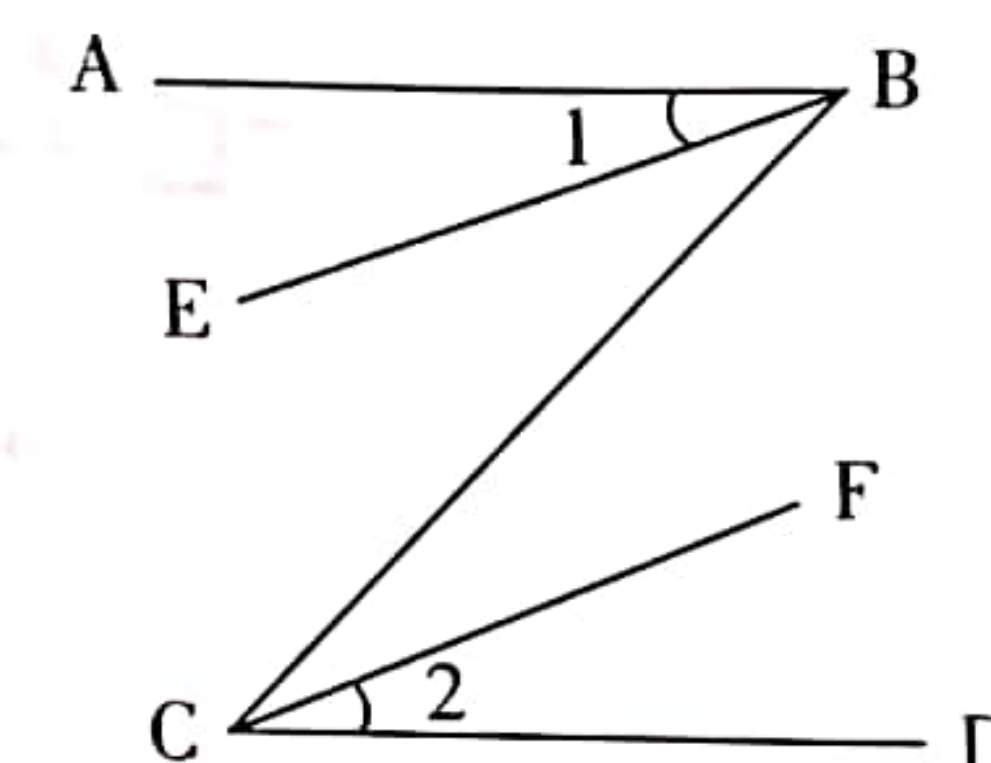
$\therefore \angle ABC = \underline{\hspace{2cm}}$. ()

$\because \angle 1 = \angle 2$, (已知)

$\therefore \angle ABC - \angle 1 = \underline{\hspace{2cm}} - \underline{\hspace{2cm}}$, ()

即 $\underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$.

$\therefore BE \parallel CF$. ()



23.(本题满分8分)

先阅读理解, 再回答下列问题:

因为 $\sqrt{1^2 + 1} = \sqrt{2}$, 且 $1 < \sqrt{2} < 2$, 所以 $\sqrt{1^2 + 1}$ 的整数部分为1;

因为 $\sqrt{2^2 + 2} = \sqrt{6}$, 且 $2 < \sqrt{6} < 3$, 所以 $\sqrt{2^2 + 2}$ 的整数部分为2;

因为 $\sqrt{3^2 + 3} = \sqrt{12}$, 且 $3 < \sqrt{12} < 4$, 所以 $\sqrt{3^2 + 3}$ 的整数部分为3;

(1) 以此类推, 我们会发现 $\sqrt{n^2 + n}$ (n 为正整数) 的整数部分为_____, 请说明理由。

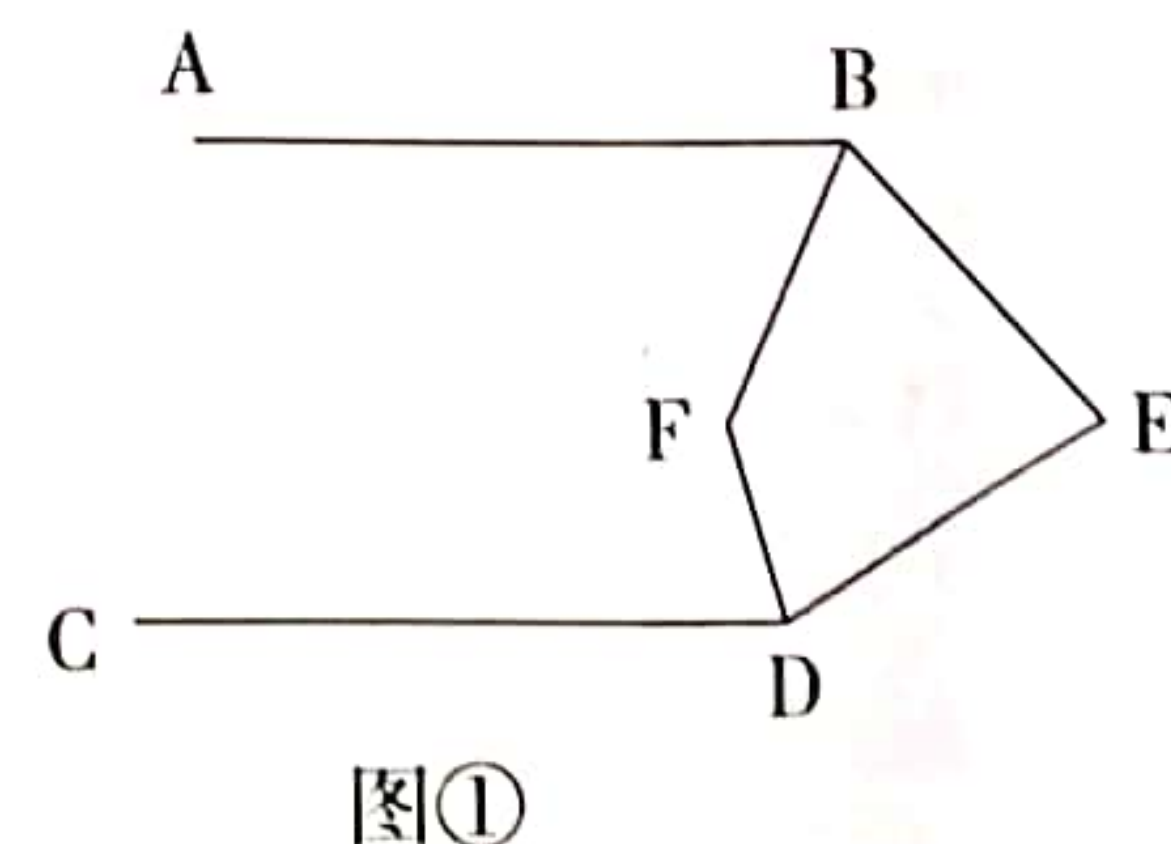
(2) 已知 $\sqrt{20}$ 的整数部分为 a , $\sqrt{132}$ 的整数部分为 b , 求 $a + b$ 的值。

24.(本题满分12分)

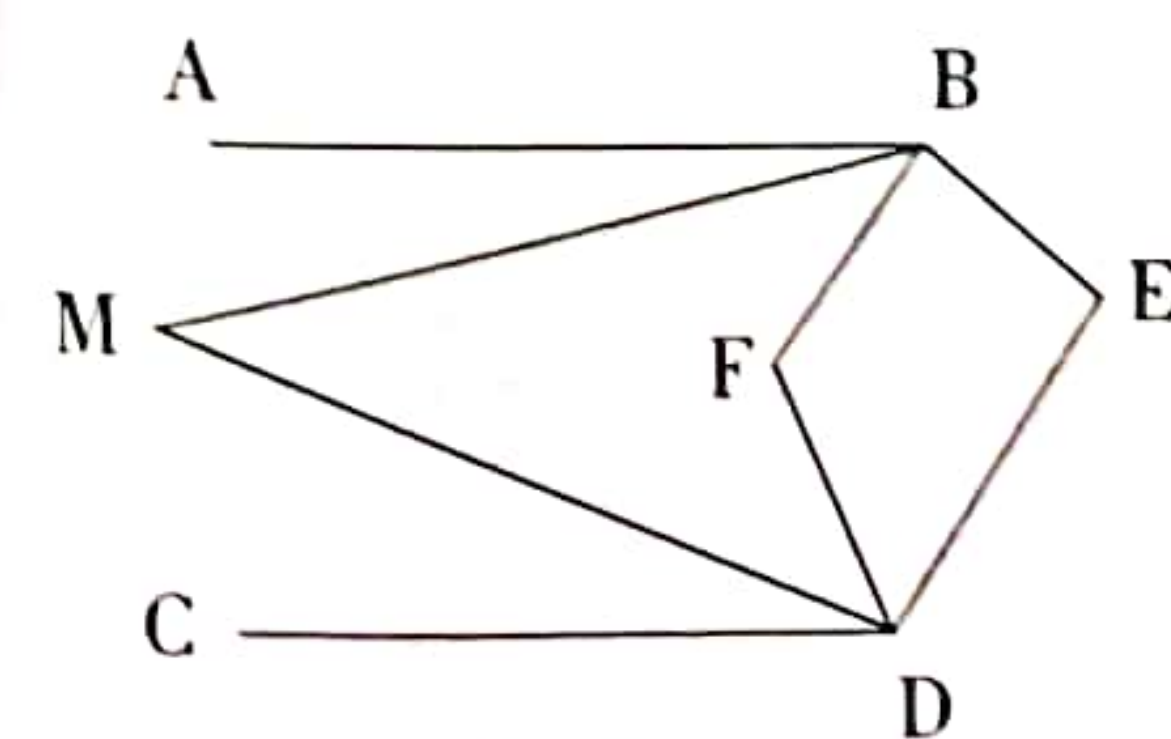
如图, $AB \parallel CD$, $\angle ABE$ 与 $\angle CDE$ 两个角的平分线相交于点 F 。

(1) 如图①, 若 $\angle E = 80^\circ$, 求 $\angle BFD$ 的度数;

(2) 如图②, $\angle ABM = \frac{1}{3}\angle ABF$, $\angle CDM = \frac{1}{3}\angle CDF$, 写出 $\angle M$ 与 $\angle E$ 之间的数量关系, 并证明你的结论。



图①



图②