**2021-2022第二学期七年级第一学段数学学科素养检测**

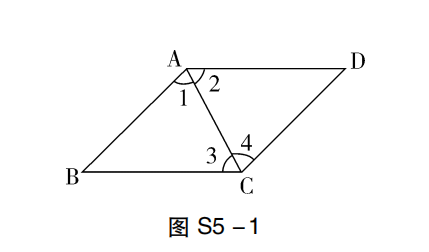
班级： 学号： 姓名： 成绩：

**一、选择题（本大题有10小题，每小题3分，共30分）**

1、如下图所示，∠1和∠2是对顶角的是（ ）



2、如图1，由AB∥DC可以得到( )



**图1**

A、∠1＝∠2 B、∠1＝∠4

C、∠2＝∠3 D、∠3＝∠4

3、9的算术平方根是（ ）

A、 B、- 3 C、±3 D、3

4、下列现象属于平移的是（ ）

① 打气筒活塞的轮复运动； ② 电梯的上下运动； ③ 钟摆的摆动； ④ 转动的门； ⑤汽车在一 条笔直的马路上行走

A、③ B、②③ C、①②④ D、①②⑤

5、下列说法正确的是( )

A、1的平方根是1 B、1的算术平方根是1

C、±2是4的立方根 D、0没有立方根

6、下列命题中，是假命题的是 （ ）

A、对顶角相等 B、过一点有且只有一条直线垂直于已知直线

C、两点之间线段最短 D、同旁内角相等，两直线平行

7、[第24届冬奥会](https://baike.sogou.com/lemma/ShowInnerLink.htm?lemmaId=62581775&ss_c=ssc.citiao.link)于2022年02月04日至02月20日在我国北京和张家口举行，冬奥会吉祥物“冰墩墩” 以熊猫为原型进行设计创作。如图2所示是“冰墩墩”的五幅图案，②、③、④、⑤哪一个图案可以 通过平移图案①得到（ ）



**②**



**③**



**④**



**⑤**



**①**

A、② B、③ C、④ D、⑤

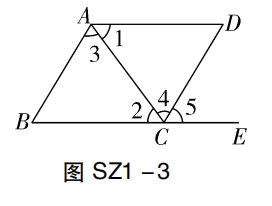
8、在 中，无理数的个数是( )

A、1 B、2 C、3 D、4

9、估算2的值在哪两个整数之间( )

A、2和3 B、3和4 C、4和5 D、5和6

10、如图2，由下列条件：①∠B + ∠BAD＝180°； ②∠B ＝∠5； ③∠D ＝∠5； ④∠3＝∠4；



**图2**

⑤∠1 ＝∠2，能判定AD∥BC的条件为（ ）

A、①②③④⑤ B、①②④

C、①③④ D、①②③

**二、选择题（本大题有7小题，每小题4分，共28分）**

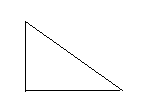
11、如果∠A＝65°，那么∠A的邻补角的度数为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；∠A的对顶角的度数为 .

12、比较大小：4 \_\_\_\_\_\_\_\_\_； 6.

13、如图3，AC⊥BC, 且BC=6，AC=8，AB=10，则点A到BC的距离是 ，点B到点A的距离是 .



**图5**



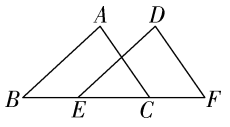
CAB

ACAB

BACAB

**图3**

**图4**



14、计算 ＝ .

15、如图4，三角形DEF是由三角形ABC通过平移得到，且点B，E，C，F在同一条直线上，若BF＝10，

EC＝4，则BE的长度是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

16、如果一个数的平方根是和，则这个数为 .

17、如图5，已知AB∥CD，∠B=30°，∠D=40°，则∠E= .

**三、解答题（一）（本大题有3小题，每小题6分，共18分）**



图4

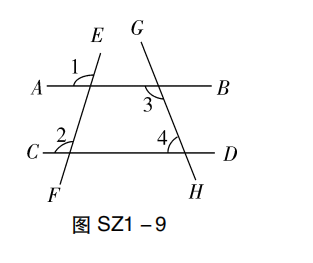


图4



图4

18、计算：



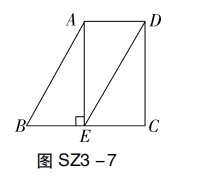
**图6**

19、如图6，已知∠1＝∠2，∠3＝120，求∠4的度数．

20、已知4a+1的算术平方根是3，b-1的立方根是2，求2a+b的值.

**四、解答题（二）（本大题有3小题，每小题8分，共24分）**

21、如图7，已知AB∥DE，∠B＝60°，AE⊥BC，垂足为点E．



**图7**

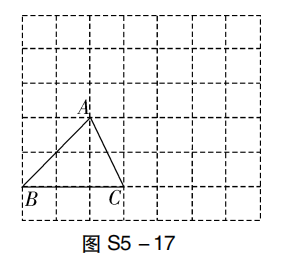
（1）求∠AED的度数；

（2）当∠EDC满足什么条件时，AE与DC平行？并说明理由．

22、三角形ABC在网格中的位置如图8所示，请根据下列提示完成练习:

（1）将三角形ABC向上平移2个单位长度，再向右平移3个单位长度得到三角形A1B1C1；

（2）试着求出三角形ABC的面积.



**图8**

23、已知．

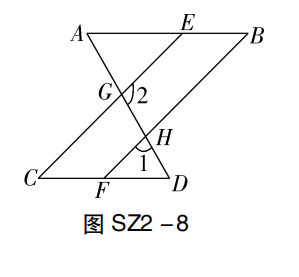
（1）求x与y的值；

（2）求3x+2y的平方根．

**五、解答题（三）（本大题有2小题，每小题10分，共20分）**

24、如图9，已知∠A＝∠C，∠A与∠BEC互补，

**图9**



（1）求证：AB∥CD；

（2）若∠1+∠2＝180°，求证：∠BEC+∠B＝180°．

25、大家知道是无理数，而无理数是无限不循环小数，因此的小数部分我们不可能全部写出来，于是小明用来表示的小数部分，因为的整数部分是1，将这个数减去其整数部分，差就是小数部分.

（1）的整数部分是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，小数部分是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；

（2）如果的小数部分为a，的整数部分为b，求a+b−的值.