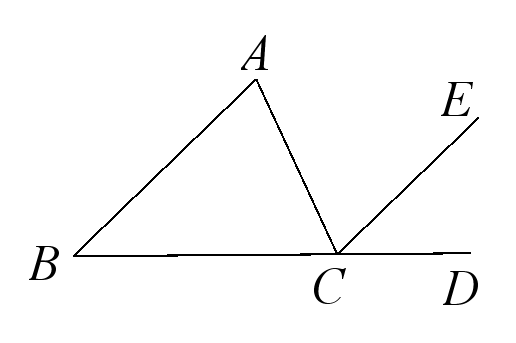
**2021-2022学年下期期中教情学情诊断**

**学校 班级 姓名 座号**

**------------------------------------------密----------------------------------------------封----------------------------------------线---------------------------------**

**七年级数学**



注意事项：

1. 本试卷共6页，三大题，23个小题，满分120分，考试时间100分钟。请用蓝黑水笔或圆珠笔直接答在试卷上。
2. 答题前请将密封线内的项目填写清楚。

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **题号** | **一** | **二** | **三** | | | | | | | | **总分** |
| **16** | **17** | **18** | **19** | **20** | **21** | **22** | **23** |
| **得分** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **评卷人** |  |
| **得分** |  |

一、 选择题（每小题3分，共30分 ）

1．16的平方根是（ ）

A．8 B．4 C．±4 D．±2

2．在平面直角坐标系中，点(－2,4)在( )



A．第一象限 B．第二象限 C．第三象限 D．第四象限

3．在实数,0,,中，最大的一个实数是（ ）



A． B．0 C． D．



4．下列语句，是真命题的是（ ）

A．对顶角相等 B．同位角相等

C．内错角相等 D．同旁内角互补

5．若点(，)在轴上，则的值为( )

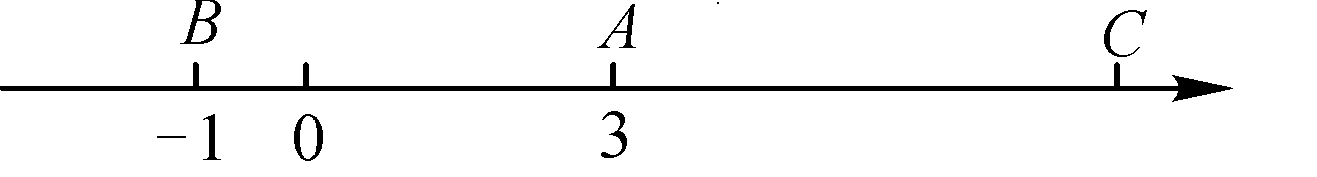


A.－3 B．－1 C．0 D．2

6．如图，数轴上，两点对应的实数分别是3和－1，且，则点C所对应的实数是（ ）



（第6题图）



A．4 B．5 C．6 D．7

7．同一平面内有四条直线，，，，若∥，，，则，的位置关系为（ ）



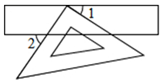
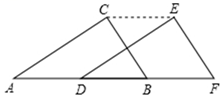
A．互相垂直 B．互相平行 C．相交 D．不能确定关系

8．如图，能判定*AB*∥*CE*的条件是（ ）

A． B．



C． D．



（第8题） （第9题） （第10题）

9．如图，将△*ABC*沿*AB*方向向右平移得到△*DEF*，其中*AF*＝8，*DB*＝2则平移的距离为（ ）

A．5 B．4 C．3 D．2

10．如图，三角板的直角顶点落在矩形纸片的一边上．若∠1＝35°，则∠2的度数是（ ）

A．35° B．45° C．55° D．65°

|  |  |
| --- | --- |
| **评卷人** |  |
| **得分** |  |

二、填空题（每小题3分，共15分）

11．的相反数为 ．



12．在后面四个数，1.414，， 中 是无理数．



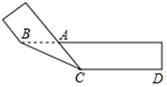
13．若，则= .



14．如果，则＝\_\_\_\_\_\_\_．



15．将一个矩形纸片折叠成如图所示的图形，若∠*ABC*＝25°，则∠*ACD*的度数为 ．



|  |  |
| --- | --- |
| **评卷人** |  |
| **得分** |  |

三．解答题（本大题共8小道题，总计75分）

16．（本题10分，每小题5分）求下列各式中的值：

（1）； （2）

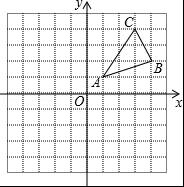
17.(本题9分)如图，三角形三个顶点的坐标分别是（1，1），（4，2），（3，4），将三角形向左平移4个单位长度，得到三角形．



（1）请画出三角形，并写出点，，的坐标；



（2）求三角形的面积．



（第17题）



|  |  |
| --- | --- |
| 座 号 |  |

18.（本题10分）如图，点在的一边上．按下列要求画图：

**-------------------------------------------密-------------------------------------------------封----------------------------------------线--------------------------------**



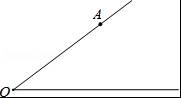
（1）过点画直线，与的另一边相交于点；



（2）过点画的垂线段，垂足为点；



（3）过点画直线∥，交直线于点；

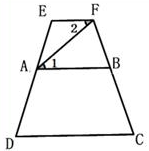


（第18题图）

19.（本题9分）请把以下说理过程补充完整：

如图，AB∥CD，∠C=∠D，如果∠1=∠2，那么∠E与∠C

互为补角吗？说说你的理由.



解：因为∠1=∠2，

所以EF∥ 根据 ，

又因为AB∥CD，

所以EF∥ 根据 ，

所以∠E+ = °根据 ，

又因为∠C=∠D，

所以∠E+ = °根据 ，

所以∠E与∠C .

20.（本题8分）完成下面的证明．

**-------------------------------------------密-------------------------------------------------封----------------------------------------线--------------------------------**

如图，，相交于点，，．

求证：．



证明：∵，，

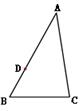
又（ ），

∴．

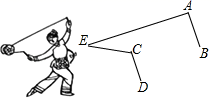
∴∥ （ ）．

∴（ ）．

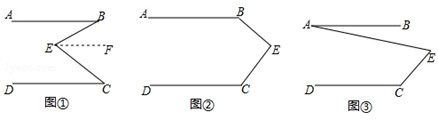
21.（本题8分)如图，实践操作：利用尺规按下列要求作图，并在图中标明相应的字母（保留作图痕迹，不写作法）如图，在△ABC中，∠B=67°，D为边AB上一点.过点D作DE∥BC，交AC边于点E，求∠ADE的度数.



22．(本题8分)如图，乐乐观察“抖空竹“时发现，可以将某一时刻的情形抽象成数学问题：如图，已知AB∥CD，∠BAE＝92°，∠DCE＝115°，求∠E的度数。



23.(本题13分)【问题发现】如图①，直线AB∥CD，E是AB与CD之间的一点，连接BE，CE，可以发现∠B+∠C＝∠BEC．



（1）请把下面的证明过程补充完整：

证明：过点E作EF∥AB，

∵AB∥CD（已知），EF∥AB（辅助线的作法），

∴EF∥CD（ ），

∴∠C＝∠CEF（ ），

∵EF∥AB（作图），

∴∠B＝ ，（ ），

∴∠B+∠C＝ （等量代换），即∠B+∠C＝∠BEC．

（2）【拓展探究】如果点E运动到图②所示的位置，其他条件不变，进一步探究发现：∠B，∠C，∠BEC之间的关系是\_\_\_\_\_\_\_\_

（3）【解决问题】如图③，AB∥DC，∠C＝120°，∠AEC＝80°，请求出∠A的度数．

