2022~2023学年度第二学期期中考试七年级

数学试题

一、选择题(每小题3分，共30分)

1. 在平面直角坐标系中,点M(-2,3)在【 】

A.第一象限 B.第二象限 C.第三象限 D.第四象限

的算术平方根是【 】

A.±3 B.3 C.-3

3. 下列说法中真命题的个数为【 】

①不相交的两条直线叫做平行线；

②平面内，过一点有且只有一条直线与已知直线垂直；

③平行于同一条直线的两条直线互相平行；

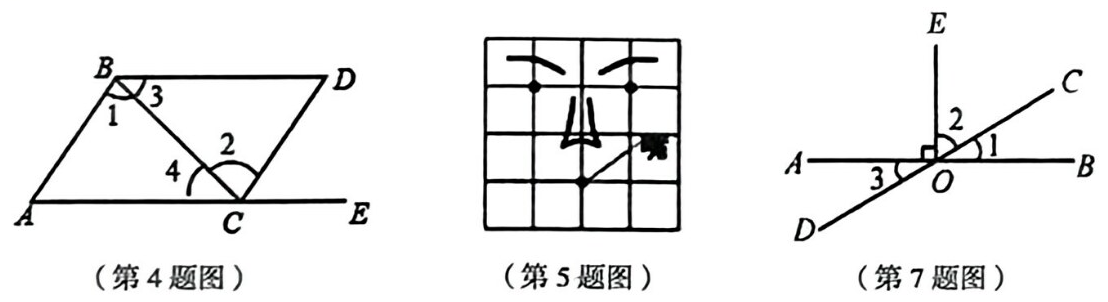
④在同一平面内，两条直线不是平行就是相交。

A.1个 B.2个 C.3个 D.4个

4. 如图所示,点E在AC的延长线上,下列条件中能判断BD∥AC 的是【 】

A.∠3 = ∠4 B.∠D = ∠DCE

C.∠1 = ∠2 D.∠A + ∠ACD = 180°



5. 如图是丁丁画的一张脸的示意图，如果用(0，2)表示左眼，用(2，2)表示右眼，那么嘴的位置可以表示为【 】

A.( 2,0) B.( 1 ,2) C.( 1 ,0) D.( 0,1)

6. 下列说法中正确的是【 】

A. 是直线,若,,则 B.1的平方根是1

D.一个数的立方根等于它本身，这个数是1

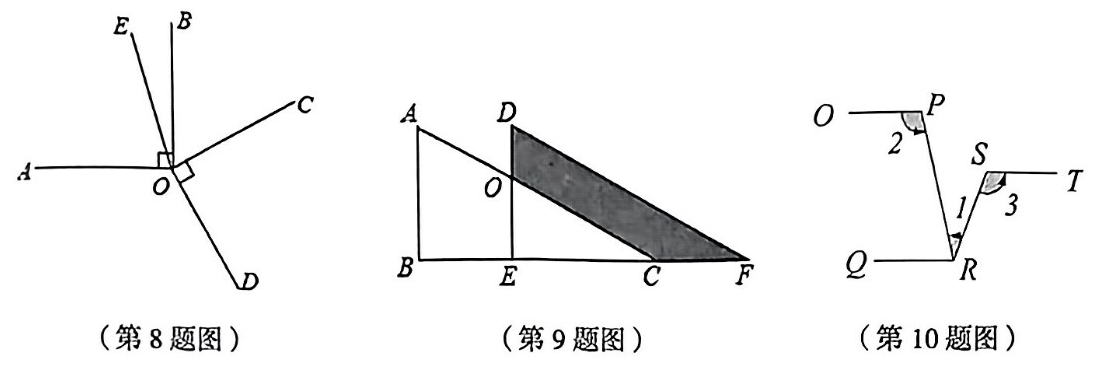
7. 如图,若AB,CD 相交于点O,过点O作OE⊥AB,则下列结论不正确的是【 】

A.∠1与∠2互为余角 B.∠3与∠2互为余角

C.∠2与∠AOE互为补角 D.∠AOC与∠BOD是对顶角

8. 如图,∠AOB =∠COD =90°,OE平分∠AOC,∠AOD =120°,则∠BOE的度数为【 】

A.15 B.20° C.25° D.30



9. 如图，两个全等的直角三角形重叠在一起，将其中的一个三角形沿着点B到C的方向平移到△DEF 的位置,AB =10,DO =4,平移距离为6,则阴影部分面积为【 】

A.48 B.96 C.84 D.42

10. 如图,若OP ∥QR ∥ST,则下列等式中正确的是【 】

A.∠1+ ∠2-∠3=90° B.∠1 - ∠2+∠3=90°

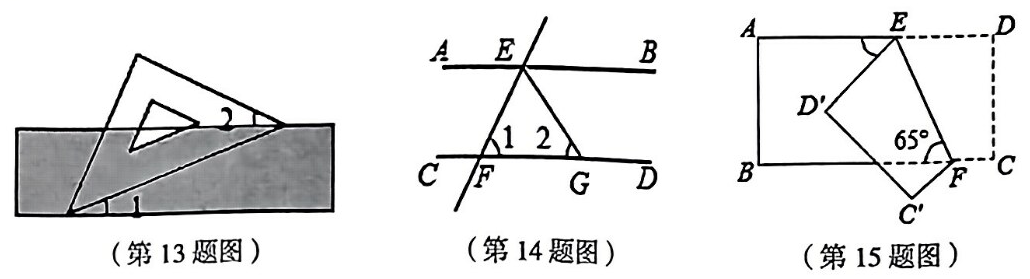
C.∠1+ ∠2+ ∠3=180° D.∠2+ ∠3-∠1=180°

二、填空题(每小题3分，共24分)

11. 已知为两个连续的整数，且 则= .

12. 任意写出一个大于-2而小于-1无理数 .

13. 如图，把一块含有45°角的直角三角板的两个顶点放在直尺的对边上.如果∠1 =20°，那么∠2的度数是 .

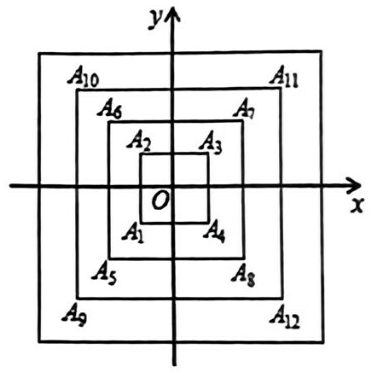


14. 如图,AB∥CD,直线EF分别交△B、CD于E、F,EG平分∠BEF,若∠1 =72°,则∠2=

15. 如图，把一个长方形纸片沿EF折叠后，点D、C分别落在的位置，若∠EFB=65°,则∠等于 .

16. 已知点A(1,0),B(0,3),点P在x轴上,且三角形PAB 的面积为3,则点P的坐标是

17. 已知 和分别是一个正数的两个平方根，的立方根为2，则的值为 .

18. 如图，所有正方形的中心都在原点，且各边也都与x轴或y轴平行，从内向外，它们的边长依次为2，4，6，8……顶点依次用A₁、A₂、A₃、A₄表示,则顶点A₂₀₂₃的坐标为 .

三、解答题(共6小题，共66分)

19. 计算(10分)

20. (10分)如图，直线CD与直线AB 相交于C，根据下列语句画图、解答.

(1)过点P作PQ∥CD,交AB于点Q;

(2)过点P作PR⊥CD,垂足为R;

(3)若∠DCB =120°,猜想∠PQC是多少度?并说明理由.

A

B

C

D

P

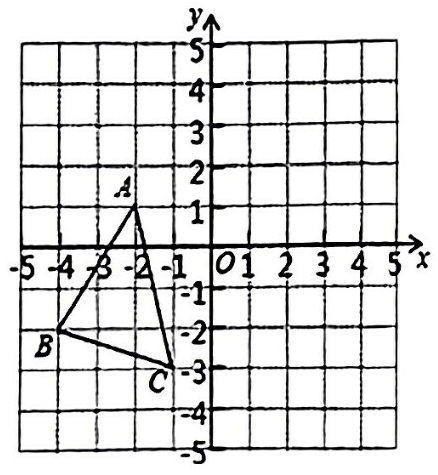
•

21. (10分)如图所示,△ABC中,A(﹣2,1)、B(﹣4,﹣2)、C(﹣1,﹣3),△是△ABC平移之后得到的图，并且C的对应点C′的坐标为(4，1).

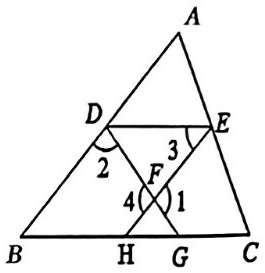
(1)两点的坐标分别为 、 ;

(2)请作出△ABC平移之后的图形.

(3)若点P是△ABC上的一点,则平移后的对应点P′的坐标为 .



22. (12分)如图,已知∠1+∠2 =180°,∠3=∠B,则DE∥BC,下面是王华同学的推导过程，请你帮他在括号内填上推导依据或内容.

证明:∵∠1 + ∠2 =180(已知)

∠1=∠4( )

∴∠2+ =180°.

∴EH∥AB( )

∴∠B=∠EHC( )

∵∠3 =∠B(已知)

∴∠3=∠EHC( )

∴DE∥BC( )

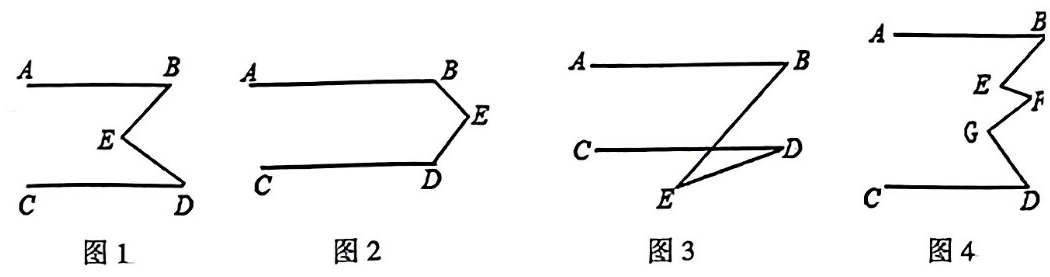
23. (12分)在平面直角坐标系中,有A(-2,a+1),B(a-1,4),C(b-2,b)三点.

(1)当点C在y轴上时，求点C的坐标；

(2)当AB∥x轴时,求A,B两点间的距离;

(3)当CD⊥x轴于点D,且CD=1时,求点C的坐标.

24. (12分)探究题:



(1)如图1,若AB∥CD,则∠B +∠D=∠E,你能说明理由吗?

(2)若将点E移至图2 的位置，此时∠B、∠D、∠E之间有什么关系?直接写出结论

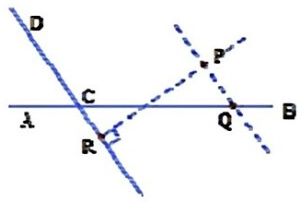
(3)若将点E移至图3 的位置，此时∠B、∠D、∠E之间有什么关系?直接写出结论

(4)在图4中,AB ∥CD,∠E+∠G与∠B+∠F+∠D之间有何关系?直接写出结

**七年级数学参考答案**

一、BDCBC CCAAD

二、11.9 12.略 13.22.5° 14.54°15 .50° 16.(-1,0)或(3,0) 17.3 18.(-505,505)

三、

19.解:(1)原式

(2)原式

20.解:如图所示:

(1)画出如图直线PQ ……………3分

(2)画出如图直线PR ……………3分

(3) ∠PQC=60°

理由是:因为PQ∥CD

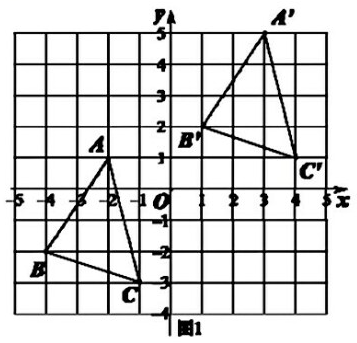
所以∠DCB+∠PQC=180°

又因为∠DCB=120°

所以∠PQC=180°-120°=60°……………4分

21.解:(1)A′(3,5)、B′(1,2);…………3分

(2)如图1,△即为所求……………3分



(3)点的对应点P′的坐标为P′(a+5,b+4)……………4分

22. 解:∵∠1+∠2=180(已知),

∠1=∠4 ( 对顶角相等)

∴∠2 +∠4=180°

∴EH∥AB( 同旁内角互补,两直线平行)

∴∠B=∠EHC(两直线平行,同位角相等)

∴∠3=∠EHC( 等量代换 )∴DE∥BC(内错角相等，两直线平行)

23. 解:(1)∵点C在轴上,

∴,解得,

∴C点坐标为(0,2);…………4分

(2) ∵AB∥轴,

∴A、B点的纵坐标相同，

∴,解得,

∴A( ﹣ 2,4) ,B( 2,4) ,

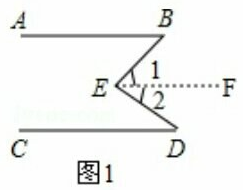
∴A,B两点间的距离=2-(-2)=4;……………4分

(3)∵CD⊥轴,CD=1,

∴=1,解得±1,

∴C点坐标为(-1,1)或(-3,-1)……………4分

24. 解:(1)如图1,作EF∥AB,

∵AB∥CD,

∴∠B=∠1,

∵AB∥CD,EF∥AB,

∴EF∥CD

∴∠D=∠2,

∴∠B+∠D=∠1+∠2,

又∵∠1+∠2=∠E,

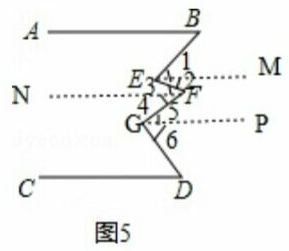
∴∠B+∠D=∠E……………3分

(2)∠B、∠D、∠E之间的什么关系是

∠E+∠B+∠D=360°……………3分

(3)∠D、∠E、∠B之间的什么关系是

∠D+∠E=∠B.……………3分

(4)如图5,作EM∥AB,FN∥AB,GP∥AB,,

又∵AB∥CD,

∴∠B=∠1,∠2=∠3,∠4=∠5,∠6=∠D,

∴∠1+∠2+∠5+∠6=∠B+∠3+∠4+∠D;

∵∠1+∠2=∠E,∠5+∠6=∠G,∠3+∠4=∠F,

∴∠E+∠G=∠B+∠F+∠D………………3分