**岩头片区2021学年第一学期期中考试**

**八年级数学试卷**

**卷Ⅰ**

**一、选择题（本题有10个小题，每题3分，共30分，每小题只有一个选项是正确的，不选、多选、错选均不给分）**

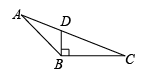
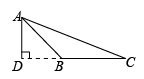
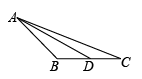
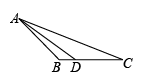
1. 下列运动项目图标中，属于轴对称图形的是（ ）

A. 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材以及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ B. 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材以及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ C. 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材以及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ D. 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材以及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！

2. 下列长度的三条线段能组成三角形的是（ ）

A. 1，2，3.5 B. 4，5，9 C. 6，8，10 D. 7，11，1

3. 下列作图中正确作出钝角三角形*ABC*中边*BC*上的高线的是图（ ）

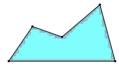
A.  B.  C.  D. 

4. 如图所示，在数轴上表示的不等式是（ ）

学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材以及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！

A.  B.  C.  D. 

5. 一块三角形玻璃不小心摔坏了，带上如图所示的玻璃碎片就能让玻璃店的师傅重新配一块与原来相同的三角形玻璃的依据是（ ）



A. SSS B. SAS C. AAS D. ASA

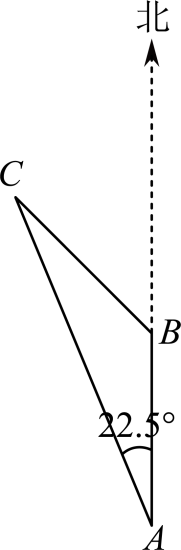
6. 若，则下列各式中不正确是（ ）

A  B.  C.  D. 

7. 可以用来证明命题“若，则”是假命题的反例是（ ）

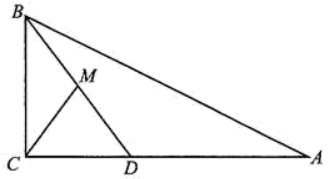
A. *a*＝2，*b*＝1 B. *a*＝1，*b*＝2 C. *a*＝－2，*b*＝－1 D. *a*＝－1，*b*＝－2

8. 如图，上午8时一艘船从*A*处出发以15海里每时的速度向正北方向航行，10时到达*B*处．从*A*处测得灯塔*C*在北偏西22.5°方向，从*B*处测得灯塔*C*在西北方向．则*B*处到*C*处的距离是（ ）



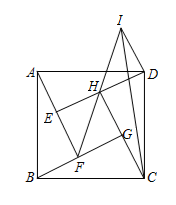
A. 15 B. 30 C.  D. 

9. 如图，在中，，点*D*在*AC*边上且，*M*是*BD*的中点．若，，则*CM*等于（　　　）



A. 5 B. 6 C. 8 D. 10

10. 由四个全等的直角三角形拼接成的正方形*ABCD*如图所示，过点*D*作*DH*的垂线交*FH*的延长线于点*I*．连结*CI*，若*AF*＝2*BF*，，则大正方形*ABCD*的面积等于（ ）



A. 4 B. 5 C. 8 D. 10

**卷Ⅱ**

**二、填空题（本题有8个小题，每题3分，共24分）**

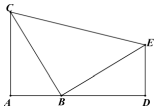
11. 在△*ABC*中，，则∠*C*＝\_\_\_\_\_\_度．

12. *x*的3倍与1的和小于2021，列出不等式是：\_\_\_\_\_\_．

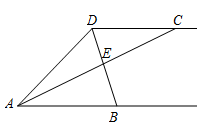
13. 命题“线段垂直平分线上的任意一点，到这条线段两个端点距离相等”的逆命题是\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

14. 若则2－3*x*\_\_\_\_\_\_2－3*y*（填“>”或“<”或“＝”）．

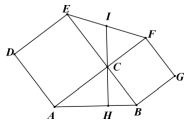
15. 如图所示，*A*，*B*，*D*同在一条直线上，∠*A*＝∠*D*＝Rt∠，*AC*＝*BD*，*BC*＝*BE*，则∠*BCE*＝\_\_\_\_\_\_度．



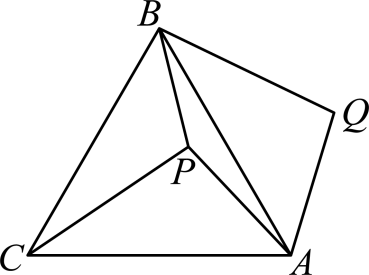
16. 如图所示，，*CA*平分∠*BAD*，*BD*平分∠*ADC*，*AC*和*BD*交于点*E*，若，则\_\_\_\_\_\_．



17. 如图所示，以Rt△*ABC*的两直角边*AC*，*BC*分别作正方形*ACED*和正方形*BCFG*，连结*EF*；过点*C*作*CH*⊥*AB*于点*H*并反方向延长交*EF*于点*I*，若正方形*ACED*和正方形*BCFG*面积分别为16和9，则*HI*长为\_\_\_\_\_\_．



18. 如图，点*P*到等边三角形*ABC*各顶点距离分别是*PA*＝2，*PB*＝1.5，*PC*＝2.5．若将线段*AP*绕点*A*顺时针旋转60°得到线段*AQ*，连接*BQ*．则∠*APB*的度数是\_\_\_\_\_\_度．



**三、解答题（本题有6个小题，共46分．解答需写出必要的文字说明、演算步骤或证明过程）**

19. 一座小水电站的水库水位在12米到20米（包括12米，不包括20米），发电机能正常工作．设水库水位为*x*米．

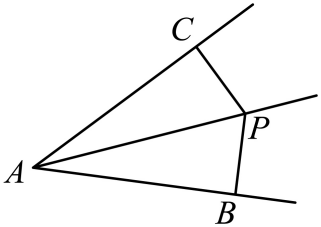
（1）用不等式表示发电机正常工作水位范围，并把它表示在数轴上；

学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材以及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！

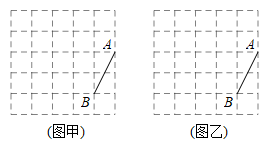
（2）当水位在下列位置时，发电机能正常工作的有\_\_\_\_\_\_．

①*x*＝10；②*x*＝12；③*x*＝15；④*x*＝20．

20. 已知：如图，点*P*是∠*CAB*的平分线上的点，*PB*⊥*AB*于点*B*，*PC*⊥*AC*于点*C*．求证：*AB*＝*AC*．



21. 如图，在5×5方格纸中，点*A*，*B*都在格点上，请按要求作以*AB*为边且第三个顶点也在格点的三角形．

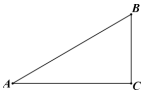


（1）在图甲中，画一个直角三角形且两个锐角不相等．

（2）在图乙中，画一个面积最大的等腰三角形．

22. 证明命题“30°所对直角边等于斜边的一半”是真命题并应用．

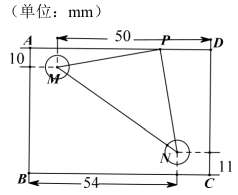
已知：如图，在△*ABC*中，∠*C*＝90°，∠*A*＝30°．



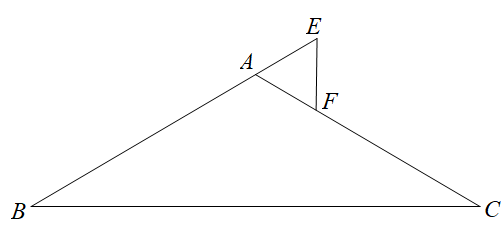
（1）求证：．

（2）点*P*，*Q*分别是Rt△*ABC*边*AB*，*BC*上的动点．点*P*以每秒2个单位的速度从*A*向*B*运动，点*Q*以每秒1个单位的速度从*B*向*C*运动．*P*，*Q*同时出发，当其中一个动点到达终点时，另一个动点立即停止运动．连接*PQ*，若*AB*＝4，当*t*为多少秒时，△*PQB*是直角三角形．

23. 长方形零件*ABCD*中，*BC*＝2*AB*．两孔中心*M*，*N*到边*AD*上点*P*的距离相等，且*MP*⊥*NP*，相关尺寸如图所示，求两孔中心*MN*的距离．



24. 如图，在△*ABC*中，*AB*＝*AC*＝4，∠*BAC*＝120°．延长*BA*至点*E*，并使得*AE*＝*AF*（*AE*<*AB*）．连结*EF*．



（1）求证：*EF*⊥*BC*．

（2）将△*AEF*沿*AC*折叠．并记点*E*沿*AC*折叠时的落点为点*D*．

①当点*D*落在△*ABC*内部时，*AE*的取值范围是多少？

②*P*，*Q*分别是边*AC*，*BC*上的动点，连结*DP*，*DQ*．若*EF*＝1，求*DP*＋*DQ*的最小值．

**岩头片区2021学年第一学期期中考试**

**八年级数学试卷**

**卷Ⅰ**

**一、选择题（本题有10个小题，每题3分，共30分，每小题只有一个选项是正确的，不选、多选、错选均不给分）**

【1题答案】

【答案】A

【2题答案】

【答案】C

【3题答案】

【答案】B

【4题答案】

【答案】A

【5题答案】

【答案】D

【6题答案】

【答案】A

【7题答案】

【答案】C

【8题答案】

【答案】B

【9题答案】

【答案】A

【10题答案】

【答案】B

**卷Ⅱ**

**二、填空题（本题有8个小题，每题3分，共24分）**

【11题答案】

【答案】90

【12题答案】

【答案】3*x*+1<2021

【13题答案】

【答案】到线段两个端点距离相等点在这条线段的垂直平分线上

【14题答案】

【答案】>

【15题答案】

【答案】45

【16题答案】

【答案】8

【17题答案】

【答案】4.9

【18题答案】

【答案】150

**三、解答题（本题有6个小题，共46分．解答需写出必要的文字说明、演算步骤或证明过程）**

【19题答案】

【答案】（1），数轴见解析

（2）②③

【20题答案】

【答案】见解析

【21题答案】

【答案】（1）见解析 （2）见解析

【22题答案】

【答案】（1）见解析 （2）1秒或者秒

【23题答案】

【答案】

【24题答案】

【答案】（1）见解析 （2）①；②2.5