**2020～2021第一学期期末质量检测**

学校 班级 姓名 考号（或学号）

密

封

线

内

不

得

答

题

|  |
| --- |
| 学 校 |
|  |
| 班 级 |
|  |
| 姓 名 |
|  |
| 考 场 |
|  |
| 考 号 |
|  |

**八年级数学试卷**

**（考试时间120分钟 试卷满分150分）**

**一、选择题（下列各题的备选答案中只有一个答案是正确的，将正确答案的序号涂在答题卡上。每小题3分，共30分）**

**1,下列四个交通标志图中，为轴对称图形的是 （　 ）**

**   **

**A． B． C． D．**

**2，下列运算正确的是 （ ）**

**A． · = B．m6÷m2= m3(m≠0)**

**C．= 27 D．(2m+1)(m—1)=2m2—m—1**

**3, 用科学记数法表示数0.00002正确的是 ( )**

**A．0.2× B．2×**

**C．2× D．2×**

**4，点A（—3,3）关于x轴对称的点A1的坐标是 （ ）**

**A．（ 3, 0） B．（3, —3）**

*A*

*B*

*C*

*D*

**C．（3, 3） D．（—3, —3）**

**5，如图，已知AB=AD，那么添加下列一个条件后，**

**仍无法判定△ABC≌△ADC的是 （ ）**

**A．DC=BC　　　　　　　 B．∠BAC=∠DAC**

**C．∠B=∠D=90 D．∠BCA=∠DCA**

**6，等腰三角形的一个角是80°，则它的底角是 ( )**

**A．50° B．80°**

**C．50°或80° D．20°或80°**

**7，一个多边形的内角和等于1080°，则这个多边形的每个外角都等于 （ ）**

**A．30° B．45°**

**C．60° D．90°**

**8，某市道路改造中，需要铺设一条长为1200米的管道，为了尽量减少施工对交通造成的影响，实际施工时，工作效率比原计划提高了25﹪，结果提前了8天完成任务。设原计划每天铺设管道*x*米，根据题意，下列所列方程正确的是 （ ）**

**A . －=8 B．－=8**

**C．－=8 D． －=8**

**9，如图，纸片△ABC中，AB=AC，∠A=40°将纸片对折，使点A**

**与点B重合，折痕为DE，连结BE 。 则∠EBC 的度数为 ( )**

**A．30° B．40°**

**C．60° D．80°**

**10，如图，点B的坐标为（4，4），作BA⊥x轴，BC⊥y轴，垂足分别为A、C，点D为线段OA的中点，点P从点A出发，在线段AB、BC上沿A→B→C运动，当OP=CD时，点P的坐标为 （ ）**

**A．（4，1） B．(4， 2)**

y

x

P

O

D

C

B

A

**C．（2，2） D．（2，4）**

**二、填空题（每小题3分，共18分）**

1. **计算：53.52×4—46.52×4=**
2. **计算：(7x2y3﹣14x3y2z)÷7x2y2=**

**13，使分式数学中国网 http://www.mathschina.com有意义的数学中国网 http://www.mathschina.com的取值范围是 ．**

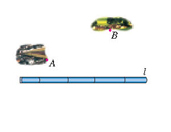
**14，分解因式：**

**15，已知等腰三角形的两条边长分别等于3和 7，则它的周长等于 .**

**16，计算:++++…++=**

**三、（17小题4分，18小题13分，共17分）**

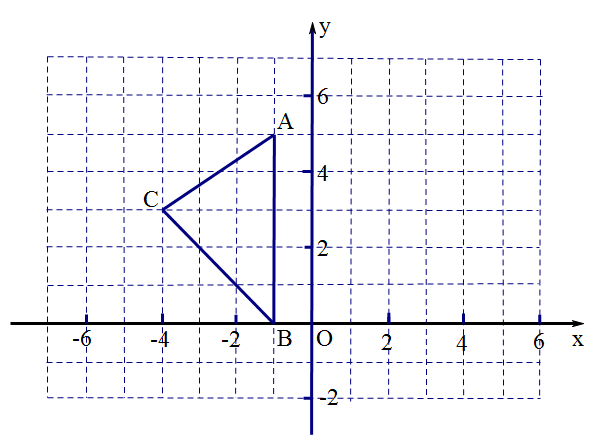
**17 ，如图，要在燃气管道L上修建一个泵站，分别向A、B两镇供气，请你利用尺规作图帮助确定泵站P修在什么地方，可使所用的输气管线最短？（保留作图痕迹，不写作法）**

****

**18，如图，在平面直角坐标系中，，，．**

**（1）在图中作出关于轴的对称图形；**

**（2）若以线段AB为一边作格点△ABD，使所作的△ABD 与△ABC全等，则所有满足条件的点D的坐标是**



1. **（19小题6分、20小题7分、21小题6分、共19分）**

**19，计算：**

**20，先化简，再求值： ，其中x=-数学中国网 http://www.mathschina.com 2014-6-30 11:20:421**

**21，解方程： －1=**

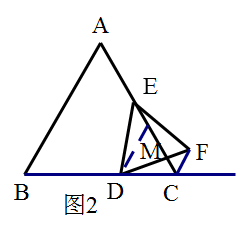
1. **（22小题8分，23小题8分，共16分）**

**22，两个工程队共同参与一项筑路工程，甲队单独施工1个月完成总工程的，这时增加了乙队，两队又共同工作了半个月，总工程全部完成，哪个队的施工速度快？**

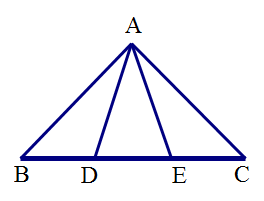
**23，一台收割机的工作效率相当于一个农民工作效率的150倍，用这台收割机收割10公顷小麦比100个农民人工收割这些小麦要少用1小时，这台收割机每小时收割多少公顷小麦？**

1. **（24小题8分，25小题10分，共18分）**
2. **如图，点D、E在△ABC的边BC上，AB=AC，AD=AE。请你按要求用两种方法证明**

**BD=CD**

1. **利用等腰三角形“三线合一”的性质证明BD=CD**

**（2）通过证明三角形全等证明BD=CD**



**25，如图，已知等腰三角形数学中国网 http://www.mathschina.com中，数学中国网 http://www.mathschina.com，点数学中国网 http://www.mathschina.com,数学中国网 http://www.mathschina.com分别在边数学中国网 http://www.mathschina.com、数学中国网 http://www.mathschina.com上，且数学中国网 http://www.mathschina.com，连接数学中国网 http://www.mathschina.com、数学中国网 http://www.mathschina.com，交于点数学中国网 http://www.mathschina.com.**

**(1)判断数学中国网 http://www.mathschina.com与数学中国网 http://www.mathschina.com的数量关系，并说明理由；**

**(2)求证：过点数学中国网 http://www.mathschina.com、数学中国网 http://www.mathschina.com的直线垂直平分线段数学中国网 http://www.mathschina.com.**

**七、（本题满分16分）**

**26，在四边形*ABCD*中，∠*B*+∠*D*=180°，对角线*AC*平分∠*BAD*．**

**（1）如图1，若∠*B*=90°则线段*AB* = , *D C=***

**（2）如图1，若∠*DAB*=120°，且∠*B*=90°**

**试探究边*AD*、*AB*与对角线*AC*的数量关系并说明理由．**

**（3）如图2，若将（2）中的条件“∠*B*=90°”去掉，（2）中的结论是否成立？请说明理由．**

****

**八、（本题满分16分）**

**27，如图，△ABC和△DEF都是等边三角形，点E在AC边上，点D在直线BC上，**

**连结CF**

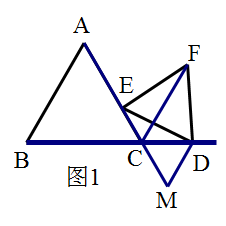
1. **如图1，当点D在BC的延长线上时，延长AC到M，使CM=CD，连结MD，**

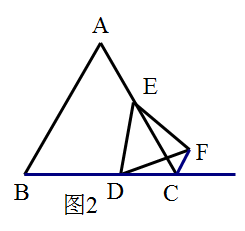
**①判断△CMD的形状，并说明理由；**

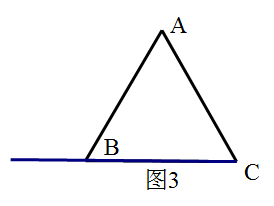


**②求证∠ACF=60°；**

1. **如图2，当点D在BC边上时，（1）②中的结论是否仍然成立？请说明理由；**
2. **当点D在CB的延长线上，点F在BC下方时，∠ACF等于多少度？请在图3中补全图形，做出辅助线，直接写出结论。（不用说明理由）**

****

****

****

**2020～2021八年级数学试卷参考答案及评分标准**

**一、选择题（每小题3分，共30分）**

1，B 2，D 3，C 4，D 5，D 6， C 7 ，B 8， B 9，A 10，B

**二、填空题（每小题3分，共18分）**

11， 2800； 12, y－2xz； 13，x≠1； 14，； 15，17； 16，

*x*

*y*

*A*

*B*

*C*

*O*

5

2

4

6

-5

-2

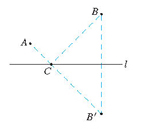
*A*1

*C*1

*B*1

**三、（17小题4分，18小题13分，共17分）**

17，正确画出图形得4分



18，（1）正确画出图形得4分，

（2） 点D坐标(-4,2)、（2，3）、（2，2）（写对一个答案得3分，共9分。）

四、**（19小题6分、20小题7分、21小题6分，共19分）**

19，原式 …………………………4分 3分

 6分

20，原式=……………………………………………3分

=

=…………………………………………………………………………5分

当x=-1时，原式===……………………………………7数学中国网 http://www.mathschina.com 2014-6-30 11:20:42分

21，解：原方程整理为 = …………………………2分

方程两边同乘 (x-1)(x+2) ………………………………3分

得 x+2=3

解得 x=1 ………………………………5分

检验：∵x=1时(x-1)(x+2)=0,∴x=1不是原方程的解，原方程无解…6分

**五、（23小题8分，24小题8分，共16分）**

22，解：设乙队单独施工1个月完成总工程的，记总工程量为1 ………………1分

根据题意得： …………………………3分

解得：  …………………………5分

检验：当x=1时，6x≠0，

∴x=1是原方程的解．……………6分

∴乙队单独施工1个月能完成总工程，………………………7分

甲队单独施工1个月完成总工程的∴乙队的速度快。………………8分

23，解：设一个农民每小时收割x公顷小麦，则收割机每小时收割150x公顷小麦。1分

根据题意得：－=1 ……………3分

解得：x= ……………5分

检验：当x=时，300x≠0，∴x是原方程的解．…………6分

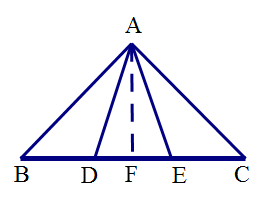
∴150x=5 ……………7分

答：这台收割机每小时收割5公顷小麦……………8分

1. **（24小题8分，25小题10分，共18分）**

24，（1）过点A作AF⊥BC，垂直为F ……………1分

∵ AB=AC∴BF=CF ∵AD=AE ∴DF=EF ∴BD=CD …………4分

(若由三线合一得出∠BAD=∠CAE，再证明△BAD≌△CAE也相应给分）

（2）∵AD=AE ∴∠ADF=∠AEF ……………5分

∴∠ADB=∠AEC

∵ AB=AC ∴∠ABD=∠ACE

∴△BAD≌△CAE ……………7分

∴BD=CD ……………8分

(其它方法正确相应给分）

25，解： (1)数学中国网 http://www.mathschina.com ……………1分

在△ABE和△A CD中

∵ AB=AC

∠A=∠A

AD = AE

∴△ABE≌△A CD ……………4分

∴数学中国网 http://www.mathschina.com……………5分

(2) ∵数学中国网 http://www.mathschina.com，∴数学中国网 http://www.mathschina.com. ……………6分

又∵数学中国网 http://www.mathschina.com，∴ 数学中国网 http://www.mathschina.com，∴ 数学中国网 http://www.mathschina.com. ……………8分

又∵数学中国网 http://www.mathschina.com，∴点数学中国网 http://www.mathschina.com、数学中国网 http://www.mathschina.com均在线段数学中国网 http://www.mathschina.com的垂直平分线上，

即直线数学中国网 http://www.mathschina.com垂直平分线段数学中国网 http://www.mathschina.com. ……………10分

（方法2连接AF交BC于H，证明△ABF≌△A CF，再应用等腰三角形三线合一定理）

（方法3作FH⊥BC于H，证明△BFH≌△ CFH，再应用等腰三角形三线合一定理）

**七、（本题满分16分）**

26，解：（1）*AB* = *AD*, *D C= B C* ……………4分

（2）*AC*=*AD*+*AB* ……………5分

证明∵对角线*AC*平分∠*BAD*．∠*DAB*=120°∴∠*CAD*=∠*CAB=*6 0°

又 ∵∠*B*+∠*D*=180°∠*B*=90°∴∠*D*=90°∴∠*ACD*=∠*ACB=*3 0° ……6分

∴*AD=AC AB=AC* ………………8分

∴ *AC*=*AD*+*AB*…………9分

（3）成立

证明：以*C*为顶点，*AC*为一边作∠*ACE*=60°

∠*ACE*的另一边交*AB*延长线于点*E*…10分

∵∠*CAB=*6 0°∴△ACE为等边三角形 ………………11分

∴*EC= A C* ∠*E*=60° ………………12分

又 ∵∠*B*+∠*D*=180°∠*DAB*=120°∴∠*B CD*=6 0°．………………13分

∴∠*ACD*=∠*ECB=*6 0°—∠*B CA*．

又 ∵∠*CAD*=∠*E*=60°∴△ACD≌△ECB ………………14分

∴AD=BE………………15分

∴*AB*+ AD *= AB*+BE= *A E*

又 ∵△ACE为等边三角形 ∴*AE= A C* ∴*AB*+ AD *= A C* ………16分

**八、（本题满分16分）**

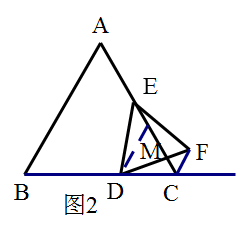
27，（1）①△CMD是等边三角形 ……………1分

∵△ABC是等边三角形∴∠ACB=∠DCM=60°

∵CM=CD ∴△MDC是等边三角形 ……………3分

②证明：∵ △DEF和△MDC都是等边三角形

∴MD=CD ED=FD ∠CDM=∠EDF=60°………4分

 ∴∠CDE+∠CDM=∠CDE+∠EDF

∴∠EDM=∠FDC

∴△EDM≌△FDC ……………5分

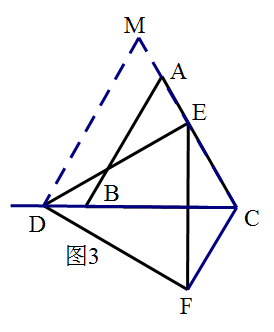
∴∠M=∠FCD=60°……………6分

∴∠ACF=180°-60°-60°=60°……………7分

1. 成立，

证明：在CA上截取点M，使CM=CD，连结MD，……………8分

∵△ABC是等边三角形∴∠ACB=60°

 ∵CM=CD ∴△MDC是等边三角形

(或由得①△CMD是等边三角形）

∴MD=CD ∠CDM=60°

∵△DEF都是等边三角形 ∴ED=FD ∠EDF=60°

∴∠CDM－∠MDF=∠EDF－∠MDF

∴∠EDM=∠FDC

∴△EDM≌△FDC ……………10分

∴∠EMD=∠FCD=180°-60°=120°……………11分

∴∠ACF=120°-60°=60°……………12分

（3）补全图形，做出辅助线，……………14分

∠ACF=120° ……………16分