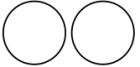
**2021年春学期期中学业质量测试**

**七年级数学**

本卷考试时间100分钟，试卷满分110分

一、选择题（每小题3分，共30分）

1.下列图形中，能将其中一个图形平移得到另一个图形的是(　　)

A B C D

2.下列计算正确的是 ( )

A．a•a=a2  B．a3+a3=a6 C．a4•a2=a8 D．（a3）2=a9

3. 下列长度的三根小木棒能构成三角形的是 （ ）

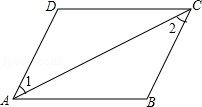
A．2cm ,3cm ,5cm B．7cm ,4cm ,2cm C．3cm ,4cm ,8cm D．3cm ,3cm ,4cm

4. 如果  是一个完全平方式,那么m的值是 ( )

A.±8 B.4 C. 5 D. 5或-3

1. 如图，∠1＝∠2，∠*DAB*＝∠*BCD*．给出下列结论： ①*AB*∥*DC*； ②*AD*∥*BC* ； ③∠*B*＝∠*D*；

④∠*D*＝2∠*DAB*．其中，正确的结论有（　　）



A．1个 B．2个 C．3个 D．4个

第5题

1. 下列各式从左到右的变形中，是因式分解的为（　　）

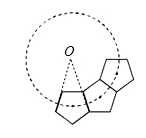
 

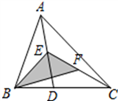
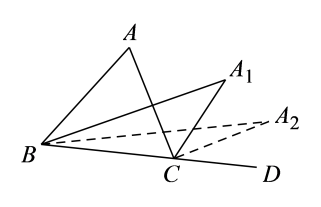
1. 如图，若干个全等的正五边形排成环状，图中所示的是前3个正五边形，要完成这一圆环还需正

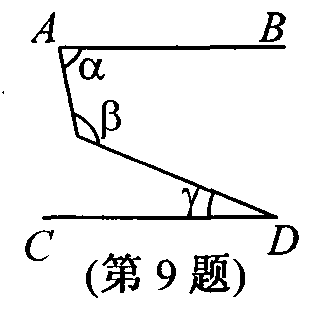
五边形的个数为 （ ）

A．10 B．9 C．8 D．7



第7题



第9题

第10题

第8题

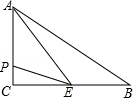
1. 如图，在△ABC中，已知点E、F分别是AD、CE边上的中点，且S△BEF=4cm2，则S△ABC的值为（　　）

A.1cm2 B. 2cm2 C. 8cm2 D. 16cm2

9.如图，已知AB∥CD，则∠a、∠β和∠γ之间的关系为 ( )

A．α＋β－γ＝180° B．α＋γ＝β

C．α＋β＋γ＝360° D．α＋β－2γ＝180°

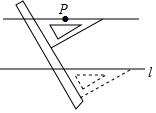
10.如图，在中，，和的平分线交于点，得；和

的平分线交于点，得和的平分线交于点，则为多少度？（ ）

A.  B.  C.  D. 

1. 填空题（本大题共8小题，每空2分，共16分）

11.已知一粒米的质量是0．000021千克，这个数字用科学记数法表示为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

12.如图是利用直尺和三角板过直线*l*外一点*P*作直线*l*的平行线的方法，这样做的依据是　 　．

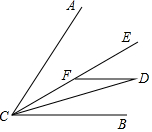
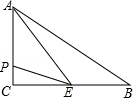
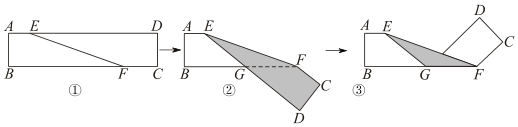
13. 如果一个多边形的内角和等于它的外角和的2倍，那么这个多边形是\_\_\_\_\_ 边形．

14. 已知2x＝3，2y＝5，则22x+y-1＝\_\_\_\_\_．

15.已知，则 .

第12题

16.如图，∠*BCA*＝64°，*CE*平分∠*ACB*，*CD*平分∠*ECB*，*DF*∥*BC*交*CE*于点*F*，则∠*CDF*的度数为　 　°．



（第16题） （第17题）

第17题

第16题

第18题

1. 如图①是长方形纸带，∠*DEF*＝α，将纸带沿*EF*折叠成图 ②，再沿*BF*折叠成图 ③，则图③中的

∠*CFE*的度数是　 　．

1. 如图，在△ABC中，∠C=90°，BC=8cm，AC=6cm，点E是BC的中点，动点P从A点出发，先以每秒2cm的速度沿A→C运动，然后以1cm/s的速度沿C→B运动．若设点P运动的时间是t秒，那么当t= ，△APE的面积等于8。
2. 解答题（共64分）

19.计算（每小题4分，共16分）

（1） （2）.

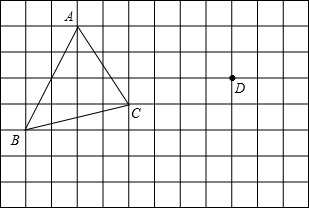
(3)  (4) 

1. 因式分解（每小题3分，共12分）

（1） （2）

（3）  （4）

21.(4分)先化简，再求值：，其中是最小正整数．

22.（6分）在正方形网格中，每个小正方形的边长均为1个单位长度，△*ABC*的三个顶点的位置如图所示．现将△*ABC*平移，使点*A*变换为点*D*，点*E*、*F*分别是*B*、*C*的对应点．

（1）请画出平移后的△*DEF*，并求△*DEF*的面积= ；

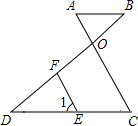
（2）若连接*AD*、*CF*，则这两条线段之间的关系是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；

（3）点M为方格纸上的格点（异于点C），若,则图中的格点M共有 个.

23．（6分）已知：如图，*AB*∥*CD*，*AC*和*BD*相交于点*O*，*E*是*CD*上一点，*F*是*OD*上一点，且∠1＝∠*A*．

（1）求证：*FE*∥*OC*；

（2）若∠*BFE*＝110°，∠*A*＝60°，求∠*B*的度数．

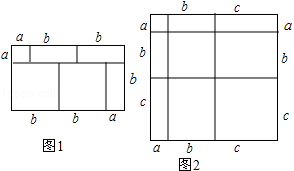


24.（6分）我们知道，对于一个图形，通过两种不同的方法计算它的面积，可以得到一个数学等式．例如图1可以得到请解答下列问题：

（1）写出图2中所表示的数学等式 .

（2）利用（1）中所得到的结论，解决下面问题：已知，，求的值；

（3）小明同学又用张边长为的正方形，张边长为的正方形，张边长分别为、的长方形纸片拼出了一个面积为长方形，那么= .



25.(6分) 阅读材料：把形如的二次三项式（或其一部分）配成完全平方式的方法叫做配方法，配方法的基本形式是完全平方公式的逆写，即．例如：是的一种形式的配方，是的另一种形式的配方

请根据阅读材料解决下列问题：

（）对照上面的例子，写出的两种不同形式的配方；

（）已知，求的值；

（）已知，求的值．

26．（8分）已知，*AE*∥*BD*，∠*A*＝∠*D*．

（1）如图1，求证：*AB*∥*CD*；

（2）如图2，作∠*BAE*的平分线交*CD*于点*F*，点*G*为*AB*上一点，连接*FG*，若∠*CFG*的平分线交线段*AG*于点*H*，求证：∠*ECF* + 2∠*AFH*＝∠*E* + 2∠*BHF*；

（3）如图3，在（2）的条件下，连接*AC*，若∠*ACE* ＝ ∠*BAC* + ∠*BGM*，过点*H*作*HM*⊥*FH*交*FG*的延长线于点*M*，且2∠*E*﹣3∠*AFH*＝20°，求∠*EAF* +∠*GMH*的度数．

