**2020-2021学年度下期初一数学期中考试卷**



（满分150分；考试时间：120分钟）

注意事项：

1．答题前填写好自己的姓名、班级、考号等信息

2．请将答案正确填写在答题卡上

**一、单选题(共48分，每小题4分)**

1．下列现象中，不属于平移的是（ ）

A．滑雪运动员在的平坦雪地上滑行 B．钟摆的摆动

C．大楼上上下下地迎送来客的电 D．火车在笔直的铁轨上飞驰而过

2．下列方程中，二元一次方程是（　　）

A.6x﹣2z＝5y+3 B．＝5 C．x2﹣3y＝1 D．x＝2y

3．在，3.14，，﹣8，1.010010001…(每两个1之间增加1个0)，，，中，无理数的个数是（ ）

A．2个 B．3个 C．4个 D．5个

4．若点P（x，5）在第二象限内，则x应是 （ ）

A、正数 B、负数 C、非负数 D、有理数

5．下列实数中，在4与5之间的数是（　　）

A． B． C． D．

6．在平面直角坐标系中，线段A′B′是由线段AB经过平移得到的，已知点A(－2，1)的对应点为A′(3，1)，点B的对应点为B′(4，0)，则点B的坐标为（ ）

A．（9，0） 　B．（－1，0） C．（3，－1）　　D．（－3，－1）

7．已知是关于*x*，*y*的二元一次方程组的解，则*a*＋*b*的值为（ ）

A．﹣5 B．﹣1 C．3 D．7

8．由于今年重庆受到洪水袭击，造成南滨路水电站损害；重庆市政府决定对南滨路水电站水库进行加固．现有4辆板车和5辆卡车一次能运27吨水电站加固材料，10辆板车和3辆卡车一次能运20吨水电站加固材料，设每辆板车每次可运x吨货，每辆卡车每次能运y吨货，则可列方程组（ ）

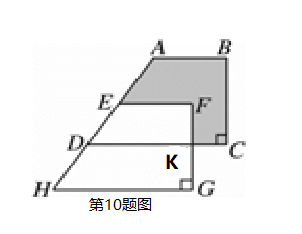
A.  B.

C. D．

9．下列命题是真命题的（ ）．

A．无理数的相反数是有理数 B．如果ab＞0，那么a＞0，b＞0

C．两直线平行，同位角的角平分线也平行 D．若|a|＝1，则a＝1

10．如图，两个相同的四边形重叠在一起，将其中一个四边形沿DA方向平移AE长，则下列关于阴影部分面积的说法正确的是(　　) ．

A．S阴影＝S四边形EHGF

B．S阴影＝S四边形DHGK

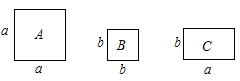
C．S阴影＝S四边形EDKF

D．S阴影＝S四边形EDKF－S四边形DHGK

figure11．实数在数轴上的位置如图所示，则化简结果为（　　）．

A．7 B．-7 C． D．无法确定

12．现有如图所示的卡片若干张，其中类、类为正方形卡片，类为长方形卡片，若用此三类卡片拼成一个长为，宽为的大长方形，则需要类卡片张数为（ ）

 A．1 B．2 C．3D．4

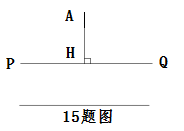
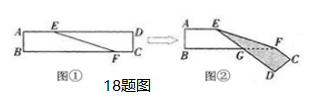
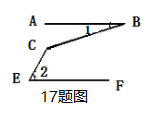
**二、填空题(共24分，每小题4分)**

13．25的平方根是\_\_\_\_\_\_．

14．把命题“同角的余角相等”改为“如果…，那么…” 的形式：.

15．如图，现要从村庄A修建一条连接公路PQ的最短路径，过点A作于点H，沿AH修建公路，则这样做的理由是\_\_\_\_\_\_\_\_．

16．已知y轴上的点P到原点的距离为5，则点P的坐标为．



17．如图，若AB∥EF，∠1=α，∠2=β，那么∠BCE＝.（用α、β表示）

18．如图，图①是长方形纸带，=25°，将纸带沿EF折叠成图②，则图②中的的度数是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

**三、解答题(共78分，19—25题各10分，26题8分)**

19．解答题：

（1）计算： （2）求x的值．

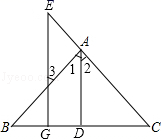
20．解下列二元一次方程组：

（1） （2）

21．已知方程组的解x 、y 的值之和等于2，求k的值.

1. 完成下面的证明：

看图填空：已知如图，ADBC于D，EGBC于G，E=3，求证：AD平分BAC．

证明：ADBC于D，EGBC于G（ ）

ADC=90°，EGC=90°（ ）

ADC=EGC（ ）

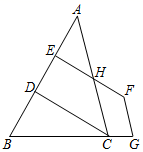
ADEG（ ）

1= （ ）

2=（ ）

又E=3（已知）1=2（ ）

AD平分BAC（ ）．



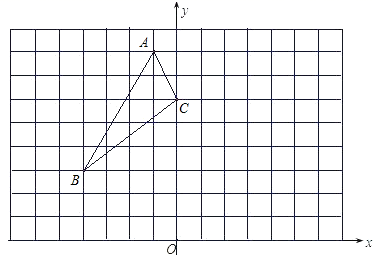
23．如图，*CDAB*于*D*，*FEAB*于*E*，

*ACD*+*F*＝180°．

（1）求证：*ACFG*；

（2）若*A*＝45°，*BCD*：*ACD*＝2：3，求*BCD*的度数．

第23题图

24．如图，在单位正方形网格中（每个正方形的边长为1个单位长度），建立了平面直角坐标系试解答下列问题：

（1）画出向右平移个单位，再向下平移个单位后的图形；

1. 求的面积．
2. 在y轴上，是否存在一个点P，使∆PBC的面积等于∆ABC的面积？如果存在，求出点P的坐标；如果不存在，请说明理由。

25．抗击新冠肺炎疫情期间，全国上下万众一心为武汉捐赠物资．某物流公司运送捐赠物资，已知用2辆型车和1辆型车装满货物一次可运货10吨；用1辆型车和2辆型车装满货物一次可运货11吨．

（1）求1辆型车和1辆型车都装满货物一次可分别运货多少吨？

（2）该物流公司现有31吨货物需要运送，计划同时租用型车辆，型车辆，一次运完，且恰好每辆车都装满货物．若型车每辆需租金100元/次，型车每辆需租金120元/次，请你设计出所有租车方案并选出最省钱的租车方案，求出此时最少租车费．

26．阅读材料：

**材料一：**＜＜，即2＜＜3，1＜-1＜2．﹣1的整数部分为1．

﹣1的小数部分为﹣2

**解决问题：**利用上面方法，求的小数部分．

**材料二：**我们还可以用以下方法求一个无理数的近似值．

如：求的近似值．

解：设=10+x，其中0＜x＜1，则107=（10+x）2，即107=100+20x+x2．

因为0＜x＜1，所以0＜x2＜1，所以107≈100+20x，解之得x≈0.35，即的近似值为10.35．

**理解应用：**利用上面的方法，求的近似值（结果精确到0.01）．

**2020-2021学年度下期初中数学期中考试答案**

一、填空题

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 题号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 答案 | D | D | B | B | C | C | B | D | C | B | A | C |

二、填空题（每小题4分）

13： 14：如果两个角是同角，那么这两个角的余角相等 15：垂线段最短 16：（）或（-5,0） 17. 18. 130°

三、解答题

19：（10分）（1）原式=……3分 （2）∵

；……5分 ∴

∴……3分

∴或……5分

20：（10分）（1） ， （2）原方程组化为 ，

①×2﹣②得：*y*＝﹣5， ①×2+②得：7*x*＝7，

将*y*＝﹣5代入①得：﹣5＝2*x*﹣1， ∴*x*＝1，

∴*x*＝﹣2， …… 4分 将*x*＝1代入2*x*﹣2*y*＝﹣5，

∴方程组的解为；……5分 ∴2﹣2*y*＝﹣5，

∴，……4分

∴方程组的解为．……5分

21（10分）：由题意得：……3分

由①-②得

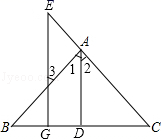
由此得……6分

解得……8分

把代入①中得k=4……10分

22（10分）：如图，，，，求证：．

看图填空：已知如图，ADBC于D，EGBC于G，E=3， 求证：AD平分BAC．



证明：ADBC于D，EGBC于G（ 已知 ）

ADC=90°，EGC=90°（垂直的定义 ）

ADC=EGC（等量代换 ）

ADEG（ 同位角相等，两直线平行 ）

1= 3 （ 两直线平行，内错角相等 ）

2= E （ 两直线平行，同为角相等 ）

又E=3（ 已知） 1=2（ 等量代换 ）

AD平分BAC（角平分线的定义 ）．……一空一分

23（10分）：（1）证明：∵*CD*⊥*AB*，*FE*⊥*AB*， （2）解：∵∠*BCD*：∠*ACD*＝2：3

∴∠*AFH*＝∠*ADC*＝90°， ∴设∠*BCD*＝2*x*，∠*ACD*＝3*x*，……2分

∴*EF*//*DC*， ∵*CD*⊥*AB*，

∴∠*AHE*＝∠*ACD*， ……2分 ∴∠*ADC*＝90°，

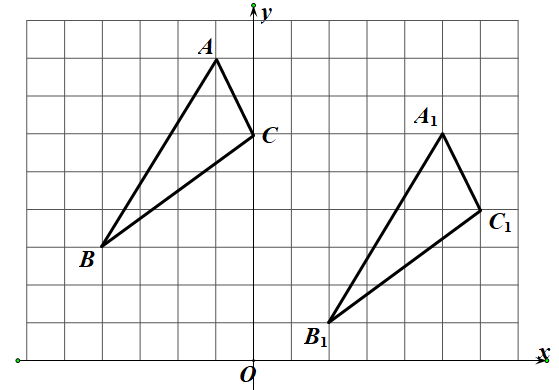
∵∠*ACD*+∠*F*＝180°． ∴∠*A*+∠*ACD*＝90°，

∴∠*AHE*+∠*F*＝180°， 45°+3*x*＝90°，

∵∠*AHE*+∠*EHC*＝180°，……4分 解得*x*＝15°……4分

∴∠*EHC*＝∠*F*， ∴∠*BCD*＝2*x*＝30°．

∴*AC*//*FG*； ……5分 答：∠*BCD*的度数为30°．……5分

24（10分）：（1）如图：……3分

（2）……6分

（3）由（2）得，，由图形可知，当p点在y轴上时，的高为4，因此，所以……8分

，所以P点坐标为……10分

25（10分）：解：（1）设每辆型车、型车都装满货物一次可以分别运货吨、吨，

根据题意得：，

解得，……3分

答：1辆型车装满货物一次可运3吨，1辆型车装满货物一次可运4吨．……4分

（2）根据题意得：，

，……5分

要为正整数，

，……6分

共有3种租车方案：

方案一，型车9辆，型车1辆；

方案二，型车5辆，型车4辆；

方案三，型车1辆，型车7辆．

方案一需租金：（元），……7分

方案二需租金：（元），……8分

方案三需租金：（元），……9分

，

最省钱的租车方案是方案三：型车1辆，型车7辆，最少租车费为940元.……10分

26（6分）：解决问题：∵，即，……1分

∴的整数部分为9，……2分

∴的小数部分为-9.……3分

理解应用：设=9+*x*，其中0＜*x*＜1，则97=（9+*x*）2，即97=81+18*x*+*x*2，……5分

∵0＜*x*＜1，

∴0＜*x*2＜1，

∴97≈81+18*x*，……7分

解之得*x*≈0.89，即的近似值为9.89.……8分