2021北京门头沟初二（下）期末数学



参考答案

一、选择题（本题共16分，每小题2分）

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

二、填空题（本题共16分，每小题2分）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 题号 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| 答案 | 3，-7 | *x*≠1 | (2,-1) | 略 |  | 小林 | 略 | ②④ |

三、解答题（本题共68分，第17～21题每小题5分，第22～24题每小题6分，第25题5分，第26题6分，第27～28题每小题7分）

17．（本小题满分5分）

解：…………………………………………………………………………1分

………………………………………………………………………………2分

…………………………………………………………………………3分

，………………………………………………………………………4分

∴，………………………………………………………………………5分

18．（本小题满分5分）

证明：∵四边形*ABCD*是平行四边形，

∴*AB*=*CD*，*AB*∥*CD*.…………………………………………………………………2分

∴∠*ABE*=∠*CDF*.……………………………………………………………………3分

又∵*BE=DF．*

∴△*ABE*≌△*CDF*.……………………………………………………………4分

∴*AE*=*CF*．……………………………………………………………………………5分

19．（本小题满分5分）

解：（1）⑤；…………………………………………………………………………………1分

（2）略；……………………………………………………………………………2分

（3），………………………………………………………5分

20．（本小题满分5分）

证明：（1）在*口ABCD*中，*AB*∥*CD*，即*DF*∥*BE*.

∵*DF*=*BE*，

∴四边形*BFDE*为平行四边形.………………………………………………1分

∵*DE*⊥*AB*，∴∠*DEB*=90°.

∴四边形*BFDE*为矩形.………………………………………………………2分

（2）由（1）可得，∠*BFC*=90°.

在Rt△*BFC*中，由勾股定理得*BC*=5.…………………………………………3分

∵四边形*ABCD*是平行四边形，

∴*AD*=*BC*=5.……………………………………………………………………4分

∵*AF*平分∠*DAB*，∴∠*DAF*=∠*FAB*.

又∵*AB*∥*CD*，∴∠*DFA*=∠*FAB*.

∴*DF*=*AD*=5.……………………………………………………………………5分

21．（本小题满分5分）

解：（1）作图；………………………………………………………………………………3分

（2）理由．………………………………………………………………………………5分

22．（本小题满分6分）

（1）证明：∵矩形*ABCD*沿对角线*AC*折叠后，点*D*落在点*F*处，

∴∠*F*=∠*D*=∠*B*=90°，*CD=CF=AB*.

又∵∠*AEB*=∠*CEF*，

∴△*ABE*≌△*CFE*.……………………………………………………………3分

（2）解：设*AE=x*.

∵△*ABE*≌△*CFE*，∴*CE=AE=x*.

∵矩形*ABCD*，*AD*=8，

∴*BC=AD*=8.………………………………………………………………………4分

∴*BE*=8-*x*.

又∵*AB*=4，

在Rt△*ABE*中，∠*B*=90°，

由勾股定理得(8-*x*)2+42=*x*.……………………………………………………5分

解得*x*=5.

∴*AE*=5.……………………………………………………………………………6分

23．（本小题满分6分）

解：（1）由题意，得△=

∴……………………………………………………………………………2分

（2）∵*k*为正整数，

∴*k*=1，2．…………………………………………………………………………3分

当*k*=1时，方程的根不是整数；……………………4分

当*k*=2时，方程的根，都是整数；…………………5分

综上所述，*k*=2．…………………………………………………………………6分

24．（本小题满分6分）

解：（1）∵一次函数*y*=*kx*+*b*的图象由函数*y*=*x*的图象平移得到，

∴*k*=1.………………………………………………………………………………2分

又∵一次函数*y*=*x*+*b*的图象过点(1，2)，

∴1+*b*=2.

∴*b*=1.……………………………………………………………………………4分

∴这个一次函数的表达式为*y*=*x*+1.……………………………………………5分

（2）*m*≥2.………………………………………………………………………………6分

25．（本小题满分5分）

解：（1）*a*=0.36，*b*=91，*c*=90；……………………………………………………………3分

（2）1班；………………………………………………………………………………4分

（3）略.…………………………………………………………………………………5分

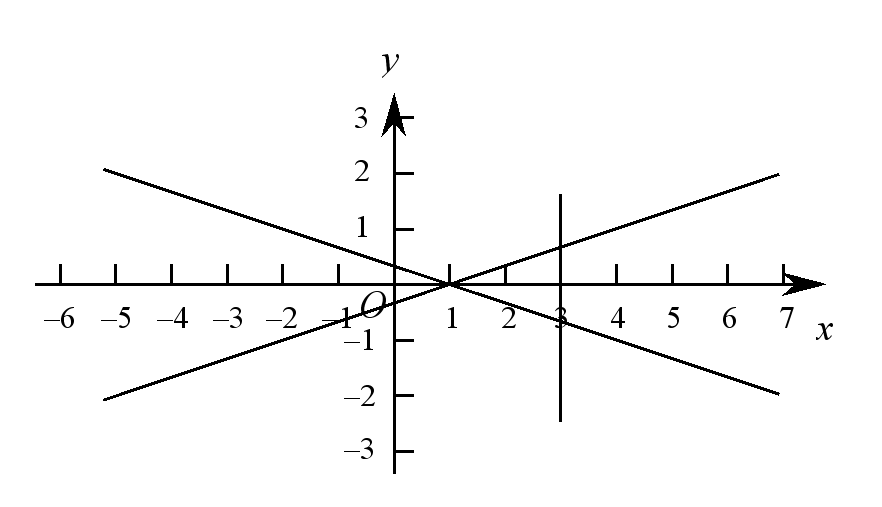
26．（本小题满分6分）

解：（1）∵直线*l*1：*y*=*kx*+*b*经过*A*（4，1）和*B*（7，2）两点，

∴解得

∴直线*l*1的表达式为…………………………………………………2分

（2）①依题意画出图形



观察图形区域“W”内整点为1个.…………………………………………4分

②或……………………………………………………6分

27．（本小题满分7分）

解：（1）①补全图1；……………………………………………………………………2分

②∠*MEC*与∠*MCE*的数量关系是∠*MEC*=∠*MCE*，证明如下：……………3分

如图，连接*AM*.

∵*MF*是线段*AE*的垂直平分线，

∴*MA*=*ME*.

又∵正方形*ABCD*，

∴*AD*=*DC*，∠*ADM*与∠*CDM*，

又∵*MD*=*MD*，

∴△*ADM*≌△*CDM*，

∴*AM=MC*.

∴*ME=MC*.

∴∠*MEC*=∠*MCE*.……………………………………………………………6分

（2）补图略，数量关系为∠*MEC*=∠*MCE*.………………………………………7分

28．（本小题满分7分）

解：（1），；………………………………………………………………2分

（2）*B*；…………………………………………………………………………………4分

（3）依题意，图象上的点*P*的关联点必在函数

图象上

∴，即当时，取最大值2．

当时，．

∴．…………………………………………………………………………5分

当时，或．

∴或．………………………………………………………………6分

∵，

由图象可知，的取值范围是．………………………………………7分



说明：

若考生的解法与给出的解法不同，正确者可参照评分参考相应给分。