**初三数学期中测试答案**



1. **单选题**

**DCAB DABB CCAD**

**二、填空题**

**13.**﹣2 ； 14.菁优网-jyeoo； 15. 乙； 16. *k*＜4且*k*≠3； 17.  ； 18.16；

**三、解答题**

19．（12分）因式分解：（1）3xy(1-2y) (2)b(a+5)(a-5) (3) (4)5a(x-y)(a-2) (5)………………………………………前3小题每个2分，后两个小题每个3分

20．（8分）（1）8 （2）2．

21.（8分）(1)当a＝1时，原式＝－4.(当a＝0时，原式＝－6.)

(2)当*x*＝2时，原式＝5．

22．（7分）

（1）86，100，100；

（2）根据以上数据，我认为初三对防疫知识的掌握更好．

理由：两个年级的平均成绩一样，而初三的中位数、最高分、众数均高于初二，说明初三掌握的较好．

（3）3000×菁优网-jyeoo＝1200（人），

答：估计此次测试成绩达到90分及以上的学生约有1200人．

23．（7分）解：设小红每消耗1千卡能量需要行走*x*步，则小明每消耗1千卡能量需要行走（*x*+10）步，根据题意，得菁优网-jyeoo＝菁优网-jyeoo，

解得*x*＝30，

经检验：*x*＝30是原方程的解，

答：小红每消耗1千卡能量需要行走30步，小明每消耗1千卡能量需要行走40步．

24.（12分）解：（1）一元一次方程3﹣2（1﹣*x*）＝4*x*与分式方程菁优网-jyeoo不是“相似方程”，

理由如下：

解一元一次方程3﹣2（1﹣*x*）＝4*x*，

解得：菁优网-jyeoo，

解分式方程菁优网-jyeoo，

解得：菁优网-jyeoo，

检验：当菁优网-jyeoo时，（2*x*+1）（2*x*﹣1）＝0，

∴原分式方程无解，

∴一元一次方程3﹣2（1﹣*x*）＝4*x*与分式方程菁优网-jyeoo不是“相似方程”；

（2）由题意，两个方程有相同的整数解，

∴*mx*+6＝*x*+4*m*，

∴（*m*﹣1）*x*＝4*m*﹣6，

①当*m*﹣1＝0时，方程无解，

②当*m*﹣1≠0，即*m*≠1时，菁优网-jyeoo，即菁优网-jyeoo，

∵*x*，*y*均为整数，

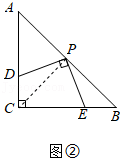
∴*m*﹣1＝1，2，﹣1，﹣2，

∴*m*＝2，3，0，﹣1，

又∵*m*取正整数，

∴*m*＝2或3．

25．（12分）解：（1）*PD*＝*PE*，理由如下：



如图②，连接*PC*，

∵△*ABC*是等腰直角三角形，*P*为斜边*AB*的中点，

∴*PC*＝菁优网-jyeoo*AB*＝*PB*，*CP*⊥*AB*，∠*DCP*＝菁优网-jyeoo∠*ACB*＝45°，

∴∠*DCP*＝∠*B*，

又∵∠*DPC*+∠*CPE*＝90°，∠*CPE*+∠*EPB*＝90°，

∴∠*DPC*＝∠*EPB*，

在△*DPC*和△*EPB*中，

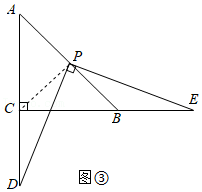
菁优网-jyeoo，

∴△*DPC*≌△*EPB*（*ASA*），

∴*PD*＝*PE*；

（2）*CD*+*BC*＝*CE*，理由如下：

连接*CP*，如图③所示：



同（1）得：△*DPC*≌△*EPB*（*ASA*），

∴*CD*＝*BE*，

∵*BE*+*BC*＝*CE*，

∴*CD*+*BC*＝*CE*；

（3）△*PBE*能成为等腰三角形，理由如下：

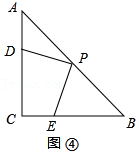
①当*BE*＝*BP*，点*E*在*CB*的延长线上时，如图③所示：

则∠*E*＝∠*BPE*，

又∵∠*E*+∠*BPE*＝∠*ABC*＝45°，

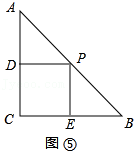
∴∠*PEB*＝22.5°．

②当*BE*＝*BP*，点*E*在*CB*上时，如图④所示：



则∠*PEB*＝∠*BPE*＝菁优网-jyeoo（180°﹣45°）＝67.5°．

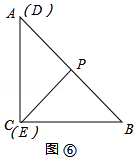
③当*EP*＝*EB*时，如图⑤所示：



则∠*B*＝∠*BPE*＝45°，

∴∠*PEB*＝180°﹣∠*B*﹣∠*BPE*＝90°；

④当*EP*＝*PB*，点*E*在*BC*上时，如图⑥所示：



则点*E*和*C*重合，

∴∠*PEB*＝∠*B*＝45°；

综上所述，△*PBE*能成为等腰三角形，∠*PEB*的度数为22.5°或67.5°或90°或45°．