# 九年级中考数学复习专题 一元一次方程的应用 解答题专项复习（含答案）

来源：网络 作者：清香如梦 更新时间：2025-05-27

*2024中考复习专题【一元一次方程的应用】解答题专项复习1．小明、小杰两人在400米的环形赛道上练习跑步，小明每分钟跑300米，小杰每分钟跑220米．（1）若小明、小杰两人同时同地反向出发，那么出发几分钟后，小明，小杰第一次相遇？（2）若小...*

2024中考复习专题

【一元一次方程的应用】解答题专项复习

1．小明、小杰两人在400米的环形赛道上练习跑步，小明每分钟跑300米，小杰每分钟跑220米．

（1）若小明、小杰两人同时同地反向出发，那么出发几分钟后，小明，小杰第一次相遇？

（2）若小明、小杰两人同时同向出发，起跑时，小杰在小明前面100米处．

①出发几分钟后，小明、小杰第一次相遇？

②出发几分钟后，小明、小杰的路程第一次相距20米？

2．以下是圆圆解方程＝1的解答过程．

解：去分母，得3（x+1）﹣2（x﹣3）＝1．

去括号，得3x+1﹣2x+3＝1．

移项，合并同类项，得x＝﹣3．

圆圆的解答过程是否有错误？如果有错误，写出正确的解答过程．

3．某建筑工地计划租用甲、乙两辆车清理建筑垃圾，已知甲车单独运完需要15天，乙车单独运完需要30天．甲车先运了3天，然后甲、乙两车合作运完剩下的垃圾．

（1）甲、乙两车合作还需要多少天运完垃圾？

（2）已知甲车每天的租金比乙车多100元，运完垃圾后建筑工地共需支付租金3950元．则甲、乙车每天的租金分别为多少元？

4．列方程解应用题：

为参加学校运动会，七年级一班和七年级二班准备购买运动服．下面是某服装厂给出的运动服价格表：

购买服装数量（套）

1～35

36～60

61及61以上

每套服装价格（元）

已知两班共有学生67人（每班学生人数都不超过60人），如果两班单独购买服装，每人只买一套，那么一共应付3650元．问七年级一班和七年级二班各有学生多少人？

5．小希准备在6年后考上大学时，用15000元给父母买一份礼物表示感谢，决定现在把零花钱存入银行．下面有两种储蓄方案：

①直接存一个6年期．（6年期年利率为2.88%）

②先存一个3年期，3年后本金与利息的和再自动转存一个3年期．（3年期年利率为2.70%）

你认为按哪种储蓄方案开始存入的本金比较少？请通过计算说明理由．

6．已知方程（m+1）xn﹣1＝n+1是关于x的一元一次方程．

（1）求m，n满足的条件．

（2）若m为整数，且方程的解为正整数，求m的值．

7．如图，在▱ABCD中，BC＝6cm，点E从点D出发沿DA边运动到点A，点F从点B出发沿BC边向点C运动，点E的运动速度为2cm/s，点F的运动速度为1cm/s，它们同时出发，设运动的时间为t秒，当t为何值时，EF∥AB．

8．如图，数轴上A，B，C三点对应的数分别是a，b，14，满足BC＝6，AC＝3BC．动点P从A点出发，沿数轴以每秒2个单位长度匀速向右运动，同时动点Q从C点出发，沿数轴以每秒1个单位长度匀速向左运动，设运动时间为t．

（1）则a＝，b＝

．

（2）当P点运动到数2的位置时，Q点对应的数是多少？

（3）是否存在t的值使CP＝CQ，若存在求出t值，若不存在说明理由．

9．已知y1＝6﹣x，y2＝2+7x，解答下列问题：

（1）当y1＝2y2时，求x的值；

（2）当x取何值时，y1比y2小﹣3．

10．我们称使方程+＝成立的一对数x，y为“相伴数对”，记为（x．y）．

（1）若（4，y）是“相伴数对”，求y的值；

（2）若（a，b）是“相伴数对”，请用含b的代数式表示a；

（3）若（m，n）是“相伴数对”，求代数式m﹣n﹣[4m﹣2（3n﹣1）]的值．

参考答案

1．解：（1）设出发x分钟后，小明、小杰第一次相遇，依题意，得：300x+220x＝400，解得：x＝．

答：出发分钟后，小明、小杰第一次相遇．

（2）①设出发y分钟后，小明、小杰第一次相遇，依题意，得：300y﹣220y＝100，解得：y＝．

答：出发分钟后，小明、小杰第一次相遇．

②设出发z分钟后，小明、小杰的路程第一次相距20米，依题意，得：300z﹣220z+20＝100，解得：z＝1．

答：出发1分钟后，小明、小杰的路程第一次相距20米．

2．解：圆圆的解答过程有错误，正确的解答过程如下：

去分母，得：3（x+1）﹣2（x﹣3）＝6．

去括号，得3x+3﹣2x+6＝6．

移项，合并同类项，得x＝﹣3．

3．解：（1）设甲、乙两车合作还需要x天运完垃圾，依题意，得：+＝1，解得：x＝8．

答：甲、乙两车合作还需要8天运完垃圾．

（2）设乙车每天的租金为y元，则甲车每天的租金为（y+100）元，依题意，得：（8+3）（y+100）+8y＝3950，解得：y＝150，∴y+100＝250．

答：甲车每天的租金为250元，乙车每天的租金为150元．

4．解：∵67×60＝4020（元），4020＞3650，∴一定有一个班的人数大于35人．

设大于35人的班有学生x人，则另一班有学生（67﹣x）人，依题意，得：50x+60（67﹣x）＝3650，解得：x＝37，∴67﹣x＝30．

答：七年级一班有37人，七年级二班有30人；或者七年级一班有30人，七年级二班有37人．

5．解：设储蓄方案①所需本金x元，储蓄方案②所需本金y元．

依题意，得：（1+2.88%×6）x＝15000，（1+2.70%×3）2y＝15000，解得：x≈12789.90，y≈12836.30，∵12789.90＜12836.30，∴按照储蓄方案①开始存入的本金比较少．

6．解：（1）因为方程（m+1）xn﹣1＝n+1是关于x的一元一次方程．

所以m+1≠0，且n﹣1＝1，所以m≠﹣1，且n＝2；

（2）由（1）可知原方程可整理为：（m+1）x＝3，因为m为整数，且方程的解为正整数，所以m+1为正整数．

当x＝1时，m+1＝3，解得m＝2；

当x＝3时，m+1＝1，解得m＝0；

所以m的取值为0或2．

7．解：当运动时间为t秒时，BF＝tcm，AE＝（6﹣2t）cm，∵EF∥AB，BF∥AE，∴四边形ABFE为平行四边形，∴BF＝AE，即t＝6﹣2t，解得：t＝2．

答：当t＝2时，EF∥AB．

8．解：（1）∵c＝14，BC＝6，∴b＝14﹣6＝8；

∵AC＝3BC，∴AC＝18，∴a＝14﹣18＝﹣4；

（2）[2﹣（﹣4）]÷2＝3（秒），14﹣1×3＝11．

故Q点对应的数是11；

（3）P在C点的左边，则18﹣2t＝t，解得t＝6；

P在C点的右边，则2t﹣18＝t，解得t＝18．

综上所述，t的值为6或18．

故答案为：6；18．

9．解：（1）由题意得：6﹣x＝2（2+7x）．

∴x＝．

（2）由题意得：2+7x﹣（6﹣x）＝﹣3，∴x＝．

10．解：（1）∵（4，y）是“相伴数对”，∴+＝

解得y＝﹣9；

（2）∵（a，b）是“相伴数对”，∴+＝

解得a＝﹣b；

（3）∵（m，n）是“相伴数对”，∴由（2）得，m＝﹣n，∴原式＝﹣3m﹣n﹣2

＝﹣3×（﹣n）﹣n﹣2

＝﹣2．

本DOCX文档由 www.zciku.com/中词库网 生成，海量范文文档任你选，，为你的工作锦上添花,祝你一臂之力！