**2018年12月12日A层课堂测试（3）**

**参考答案与试题解析**

**一．选择题（共10小题）**

1．一件工程甲独做50天可完，乙独做75天可完，现在两个人合作，但是中途乙因事离开几天，从开工后40天把这件工程做完，则乙中途离开了（　　）天．

A．10 B．20 C．30 D．25

【分析】设乙中途离开了x天，根据题意列出方程，求出方程的解即可得到结果．

【解答】解：设乙中途离开了x天，

根据题意得：×40+×（40﹣x）=1，

解得：x=25，

则乙中途离开了25天．

故选：D．

【点评】此题考查了一元一次方程的应用，弄清题意是解本题的关键．

2．一个两位数，个位上的数字是十位上的数字的3倍，且它们的和是12，则这个两位数是（　　）

A．26 B．62 C．39 D．93

【分析】设十位上的数字为x，则个位上的数字为3x，根据“一个两位数，个位上的数字是十位上的数字的3倍，且它们的和是12“，列出关于x的一元一次方程，解之即可

【解答】解：设十位上的数字为x，则个位上的数字为3x，

根据题意得：

x+3x=12，

解得：x=3，

即十位上的数字为3，个位上的数字为9，

则这个两位数是39，

故选：C．

【点评】本题考查了一元一次方程的应用，正确找出等量关系，列出一元一次方程是解题的关键．

3．将一堆糖果分给幼儿园的小朋友，如果每人2颗，那么就多8颗；如果每人3颗，那么就少12颗．设有糖果x颗，则可得方程为（　　）

A． B．2x+8=3x﹣12 C． D．=

【分析】设有糖果x颗，根据该幼儿园小朋友的人数不变，即可得出关于x的一元一次方程，此题得解．

【解答】解：设有糖果x颗，

根据题意得：=．

故选：A．

【点评】本题考查了由实际问题抽象出一元一次方程，找准等量关系，正确列出一元一次方程是解题的关键．

4．一商场某品牌服装统一按进价增加10%作为定价，元旦期间以9折促销．李老师在该摊位以198元的价格买了一件服装，则对于商家来说，这次生意的盈亏情况为（　　）

A．亏2元 B．不亏不赚 C．赚2元 D．亏5元

【分析】设这件服装的进价为x元，根据“一商场某品牌服装统一按进价增加10%作为定价，元旦期间以9折促销．李老师在该摊位以198元的价格买了一件服装”，列出关于x的一元一次方程，解之即可．

【解答】解：设这件服装的进价为x元，

根据题意得：

0.9×（1+10%）x=198，

解得：x=200，

即这件服装的进价为200元，

∵李老师在该摊位以198元的价格买了这件服装，

又∵198﹣200=﹣2，

∴这次生意的盈亏情况为：亏2元，

故选：A．

【点评】本题考查了一元一次方程的应用，正确找出等量关系，列出一元一次方程是解题的关键．

5．甲、乙两班共有98人，若从甲班调3人到乙班，那么两班人数正好相等．设甲班原有人数是x人，可列出方程（　　）

A．x﹣3=98+x B．x﹣3=98﹣x

C．x=（98﹣x）+3 D．x﹣3=（98﹣x）+3

【分析】直接利用两班人数正好相等，分别得出两班人数进而得出答案．

【解答】解：设甲班原有人数是x人，可列出方程为：

x﹣3=（98﹣x）+3．

故选：D．

【点评】此题主要考查了由实际问题抽象出一元一次方程，正确表示出两班的人数是解题关键．

6．甲车队有汽车100辆，乙车队有汽车68辆，根据情况需要甲车队的汽车是乙车队的汽车的两倍，则需要从乙队调x辆汽车到甲队，由此可列方程为（　　）

A．100﹣x=2（68+x） B．2（100﹣x）=68+x

C．100+x=2（68﹣x） D．2（100+x）=68﹣x

【分析】由题意得到题中存在的等量关系为：2（乙队原来的车辆﹣调出的车辆）=甲队原来的车辆+调入的车辆，根据此等式列方程即可．

【解答】解：设需要从乙队调x辆汽车到甲队，

由题意得100+x=2（68﹣x），

故选：C．

【点评】本题考查了由实际问题抽象出一元一次方程，表示出抽调后两车队的汽车辆数是解题的关键．

7．“双十一”期间，某电商决定对网上销售的某种服装按成本价提高40%后标价，又以8折（即按标价的80%）优惠卖出，结果每件服装仍可获利21元，则这种服装每件的成本是（　　）

A．160元 B．165元 C．170元 D．175元

【分析】通过理解题意可知本题的等量关系，即每件服装仍可获利=按成本价提高40%后标价又以8折卖出的利润，根据这两个等量关系，可列出方程，再求解．

【解答】解：设这种服装每件的成本是x元，根据题意列方程得：

x+21=（x+40%x）×80%，

解这个方程得：x=175

则这种服装每件的成本是175元．

故选：D．

【点评】考查了一元一次方程的应用，解题关键是要读懂题目的意思，根据题目给出的条件，找出合适的等量关系，列出方程，再求解．

8．一家商店将某款衬衫的进价提高40%作为标价，又以八折卖出，结果每件衬衫仍可获利15元，则这款衬衫每件的进价是（　　）

A．120元 B．125元 C．135元 D．140元

【分析】设这款衬衫每件的进价是x元，根据题意表示出衬衫的实际售价，进而得出等式求出答案．

【解答】解：设这款衬衫每件的进价是x元，根据题意可得：

（1+40%）x×0.8=15+x，

解得：x=125．

答：这款衬衫每件的进价是125元．

故选：B．

【点评】此题主要考查了一元一次方程的应用，正确找出等量关系是解题关键．

9．今年某月的月历上圈出了相邻的三个数a、b、c，并求出了它们的和为39，这三个数在月历中的排布不可能是（　　）

A．菁优网：http://www.jyeoo.com B．

C．菁优网：http://www.jyeoo.com D．菁优网：http://www.jyeoo.com

【分析】日历中的每个数都是整数且上下相邻是7，左右相邻相差是1．根据题意可列方程求解．

【解答】解：A、设最小的数是x．x+x+7+x+14=39，x=6，故本选项不符合题意；

B、设最小的数是x．x+x+8+x+16=39，解得：x=5，故本选项不符合题意；

C、设最小的数是x．x+x+6+x+7=39，x=．故本选项符合题意．

D、设最小的数是x．x+x+7+x+8=39，x=8，故本选项不符合题意．

故选：C．

【点评】此题考查的是一元一次方程的应用，关键是根据题意对每个选项列出方程求解论证．锻炼了学生理解题意能力，关键知道日历中的每个数都是整数且上下相邻是7，左右相邻相差是1．

10．已知数轴上两点A、B表示的数分别为﹣3、1，点P为数轴上任意一点，其表示的数为x，如果点P到点A、点B的距离之和为6，则x的值是（　　）

A．﹣4 B．2 C．4 D．﹣4或2

【分析】根据AB的距离为4，小于6，分点P在点A的左边和点B的右边两种情况分别列出方程，然后求解即可．

【解答】解：∵AB=|1﹣（﹣3）|=4，点P到点A，点B的距离之和是6，

∴点P在点A的左边时，﹣3﹣x+1﹣x=6，

解得：x=﹣4，

点P在点B的右边时，x﹣1+x﹣（﹣3）=6，

解得：x=2，

综上所述，x=﹣4或2；

故选：D．

【点评】本题考查了数轴和一元一次方程的应用，主要利用了数轴上两点间的距离的表示方法，读懂题目信息，理解两点间的距离的表示方法是解题的关键．

**二．解答题（共6小题）**

11．小李读一本名著，星期六读了36页，第二天读了剩余部分的，这两天共读了整本书的，这本名著共有多少页？

【分析】设这本名著共有x页，根据头两天读的页数是整本书的，即可得出关于x的一元一次方程，解之即可得出结论．

【解答】解：设这本名著共有x页，

根据题意得：36+（x﹣36）=x，

解得：x=216．

答：这本名著共有216页．

【点评】本题考查了一元一次方程的应用，找准等量关系，正确列出一元一次方程是解题的关键．

12．学校准备添置一批课桌椅，原计划订购60套，每套100元，店方表示：如果多购，可以优惠．结果校方实际订购了72套，每套减价3元，但商店获得了同样多的利润．

（1）求每套课桌椅的成本；

（2）求商店获得的利润．

【分析】（1）设每套课桌椅的成本为x元，根据利润=销售收入﹣成本结合商店获得的利润不变，即可得出关于x的一元一次方程，解之即可得出结论；

（2）根据总利润=单套利润×销售数量，即可求出结论．

【解答】解：（1）设每套课桌椅的成本为x元，

根据题意得：60×100﹣60x=72×（100﹣3）﹣72x，

解得：x=82．

答：每套课桌椅的成本为82元．

（2）60×（100﹣82）=1080（元）．

答：商店获得的利润为1080元．

【点评】本题考查了一元一次方程的应用，解题的关键是：（1）找准等量关系，正确列出一元一次方程；（2）根据数量关系，列式计算．

13．“绿水青山就是金山银山”，海南省委省政府高度重视环境生态保护，截至2017年底，全省建立国家级、省级和市县级自然保护区共49个，其中国家级10个，省级比市县级多5个．问省级和市县级自然保护区各多少个？

【分析】设市县级自然保护区有x个，则省级自然保护区有（x+5）个，根据国家级、省级和市县级自然保护区共49个，即可得出关于x的一元一次方程，解之即可得出结论．

【解答】解：设市县级自然保护区有x个，则省级自然保护区有（x+5）个，

根据题意得：10+x+5+x=49，

解得：x=17，

∴x+5=22．

答：省级自然保护区有22个，市县级自然保护区有17个．

【点评】本题考查了一元一次方程的应用，找准等量关系，正确列出一元一次方程是解题的关键．

14．列方程解应用题

《九章算术》中有“盈不足术”的问题，原文如下：“今有共買羊，人出五，不足四十五；人出七，不足三．问人数、羊價各幾何？”题意是：若干人共同出资买羊，每人出5元，则差45元；每人出7元，则差3元．求人数和羊价各是多少？

【分析】可设买羊人数为未知数，等量关系为：5×买羊人数+45=7×买羊人数+3，把相关数值代入可求得买羊人数，代入方程的等号左边可得羊价．

【解答】解：设买羊为x人，则羊价为（5x+45）元钱，

5x+45=7x+3，

x=21（人），

5×21+45=150（元），

答：买羊人数为21人，羊价为150元．

【点评】本题考查了一元一次方程的应用，找准等量关系，正确列出一元一次方程是解题的关键．

15．下表为深圳市居民每月用水收费标准，（单位：元/m3）．

|  |  |
| --- | --- |
| 用水量 | 单价 |
| x≤22 | a |
| 剩余部分 | a+1.1 |

（1）某用户用水10立方米，共交水费23元，求a的值；

（2）在（1）的前提下，该用户5月份交水费71元，请问该用户用水多少立方米？

【分析】（1）直接利用10a=23进而求出即可；

（2）首先判断得出x＞22，进而表示出总水费进而得出即可．

【解答】解：（1）由题意可得：10a=23，

解得：a=2.3，

答：a的值为2.3；

（2）设用户水量为x立方米，

∵用水22立方米时，水费为：22×2.3=50.6＜71，

∴x＞22，

∴22×2.3+（x﹣22）×（2.3+1.1）=71，

解得：x=28，

答：该用户用水28立方米．

【点评】此题主要考查了一元一次方程的应用，根据图表中数据得出用户用水为x米3（x＞22）时的水费是解题关键．

16．甲乙两人在一环形场地上锻炼，甲骑自行车，乙跑步，甲比乙每分钟快200m，两人同时从起点同向出发，经过3min两人首次相遇，此时乙还需跑150m才能跑完第一圈．

（1）求甲、乙两人的速度分别是每分钟多少米？（列方程或者方程组解答）

（2）若两人相遇后，甲立即以每分钟300m的速度掉头向反方向骑车，乙仍按原方向继续跑，要想不超过1.2min两人再次相遇，则乙的速度至少要提高每分钟多少米？

【分析】（1）可设乙的速度是每分钟x米，则甲的速度是每分钟（x+200）米，两人同向而行相遇属于追及问题，等量关系为：甲路程与乙路程的差=环形场地的路程，列出方程即可求解；

（2）在环形跑道上两人背向而行属于相遇问题，等量关系为：甲路程+乙路程=环形场地的路程，列出算式求解即可．

【解答】解：（1）设乙的速度是每分钟x米，则甲的速度是每分钟（x+200）米，依题意有

3x+150=200×3，

解得x=150，

x+200=150+200=350．

答：甲的速度是每分钟350米，乙的速度是每分钟150米．

（2）（200×3﹣300×1.2）÷1.2

=（600﹣360）÷1.2

=240÷1.2

=200（米），

200﹣150=50（米）．

答：乙的速度至少要提高每分钟50米．

【点评】本题考查环形跑道上的相遇问题和追及问题．相遇问题常用的等量关系为：甲路程+乙路程=环形跑道的长度，追及问题常用的等量关系为：甲路程﹣乙路程=环形跑道的长度．

声明：试题解析著作权属菁优网所有，未经书面同意，不得复制发布