**华东师大版七年级下册第6章《一元一次方程》单元测试卷**

**本试卷三个大题共22个小题，全卷满分120分，考试时间120分钟。**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 题号 | 一 | 二 | 三 | | | | | | 全卷总分 | 总分人 |
| 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
| 得分 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**注意事项：**

**1、答题前，请考生务必将自己姓名、考号、班级等写在试卷相应的位置上；**

**2、选择题选出答案后，用钢笔或黑色水笔把答案标号填写在选择题答题卡的相应号上。**

**一、选择题（本大题共12个小题，每小题4分，共48分.以下每小题都给出了***A、B、C*、*D***四个选项，其中只有一个是符合题目要求的。）**

**1、**下面的式子中，（　*C*）是方程

*A*、 *B*、 *C*、 *D*、

**2、**下列变形符合等式基本性质的是（　*C*　）

*A*、若，则 *B*、若，则

*C*、若 ，则 *D*、若，则

**3、**若方程是关于*x*的一元一次方程，则*k*是（　*D*　）

*A*、1 *B*、2 *C*、 *D*、3

**4、**已知关于*x*的一元一次方程的解是奇数，则符合条件的所有整数*a*的值有（　*B*　）

*A*、3个 *B*、4个 *C*、5个 *D*、6个

**5、**规定一种运算法则：*a*※，若※，则*x*的值为（　*A*　）

*A*、 *B*、 *C*、 *D*、

**6、**在解方程时，去分母正确的是（　*D*　）

*A*、 *B*、

*C*、 *D*、

**7、**对于两个不相等的有理数*m*、*n*，规定*min*{*m*、*n*}表示两个数中较小的数，如*min*{3、}，则方程*min*{*x*、}的解是（　*B*　）

*A*、或 *B*、 *C*、 *D*、或

**8、**若单项式与的和仍是单项式，则方程的解为（　*A*　）

*A*、  *B*、 *C*、 *D*、

**9、**几个人打算合买一件物品、每人出12元，还少2元；每人出13元，就多10元，则总人数有（　*D*　）

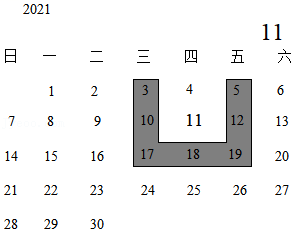
*A*、9人 *B*、10人 *C*、11人 *D*、12人

**10、**考查信息技术时，老师要求每位七年级学生限时打完一篇文章、已知独立打完同样大小文章，小明需要50分钟，小亮只需要30分钟。为了完成任务，小明打了30分钟后，请求小亮帮助合作完成剩余文字、设小亮加入后x分钟完成任务、根据题意，下列方程正确的是（　*D*　）

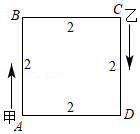
*A*、  *B*、 *C*、 *D*、

**11、**如图是2021年11月的月历，用“*U*”型框（如阴影部分所示）覆盖任意七个数并求它们的和，请你运用所学的知识，探索这七个数的和不可能的是（　*A*　）

*A*、63 *B*、84 *C*、133 *D*、161



第11题图



第12题图

**12、**如图，正方形*ABCD*的轨道上有两个点甲与乙，开始时甲在*A*处，乙在*C*处，它们沿着正方形轨道顺时针同时出发，甲的速度为每秒1*cm*，乙的速度为每秒5*cm*，已知正方形轨道*ABCD*的边长为2*cm*，则乙在第2020次追上甲时的位置在（　*D*　）

*A*、*AB*上 *B*、*BC*上 *C*、*CD*上  *D*、*AD*上

**二、填空题（本大题共4个小题，每小题4分，共16分）**

**13、**已知关于*x*的方程是一元一次方程，则*m*的值是 　 ；**【答案】**

**14、**若，则；**【答案】**

**15、**等式中，若*x*是正整数，则整数*a*的取值是　 　；**【答案】**6或4

**16、***a*、*b*为常数，关于*x*的方程，无论*k*为何值，它的解总是1，则；**【答案】**9

**三、解答题（本大题6个小题，共56分。解答应写出必要的文字说明或演算步骤。）**

**17、（本小题2个小题，每个小题5分，满分10分）解方程：**

（1） （2）

**【解答】**解：（1）去括号得：

移项合并得：

解得：；

（2）去分母得： 

去括号得，

移项合并得：

解得：

**【点评】**此题考查了解一元一次方程，熟练掌握运算法则是解本题的关键。

**18、（本小题满分8分）**列方程解应用题：某车间有15个工人，生产水桶、扁担两种商品；已知每人每天平均能生产水桶80个或扁担110个，则应分配多少人生产水桶、多少人生产扁担，才能使每天生产的水桶和扁担刚好配套？（每2个水桶和1个扁担配成一套）

**【解答】**解：设分配*x*人生产水桶，则分配（）人生产扁担，才能使每天生产的水桶和扁担刚好配套，由题意得：



解得：

则

答：分配11人生产水桶，4人生产扁担，才能使每天生产的水桶和扁担刚好配套。

**【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。

**19、（本小题满分8分）**某中学组织学生春游，原计划租用45座客车若干辆，但有15人没有座位；若租用同样数量的60座客车，则多出一辆车，且其余客车恰好坐满，已知45座客车每日每辆租金为250元，60座客车每日每辆租金为280元。试问：

（1）春游学生共多少人，原计划租45座客车多少辆？

（2）若租用同一种车，要使每位同学都有座位，怎样租车更合算。

**【解答】**解：（1）设参加春游的学生共*x*人，原计划租用45座客车y辆，

根据题意，得：

解这个方程组，得：

答：春游学生共240人，原计划租45座客车5辆；

（2）租45座客车：（辆），所以需租6辆，租金为（元）

租60座客车：（辆），所以需租4辆，租金为（元）

答：租用4辆60座客车更合算

**【点评】**本题考查一元一次方程的应用，注意租车时最后一辆不管几个人都要用一辆，所以在计算车的辆数时用“收尾法”，而不是“四舍五入”。

**20、（本小题满分9分）**地*A*，*B*两仓库分别存有口罩16万箱和18万箱。为了响应疫情防控政策，现要往甲、乙两地运送口罩，其中甲地需要15万箱，乙地需要19万箱，从*A*仓库运1万箱口罩到甲地的运费为500元，到乙地的运费为300元；从*B*仓库运1万箱口罩到甲地的运费为200元，到乙地的运费为100元。

（1）设从*A*仓库运往甲地*x*万箱，请把下表补充完整：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 终点 起点 | 甲地 | 乙地 | 总计 |
| *A*仓库 | *x*万箱 | 万箱 | 16万箱 |
| *B*仓库 | 万箱 | 万箱 | 18万箱 |
| 总计 | 15万箱 | 19万箱 | 34万箱 |

（2）如果某种调动方案的运费是9100元，那么从*A*、*B*仓库分别运往甲，乙两地各多少万箱？

**【解答】**解：（1）设从*A*仓库运往甲地*x*万箱，则*B*仓库运往甲地（****）万箱，由题意得：

从*A*仓库运往乙地（16﹣*x*）万箱，则*B*仓库运往乙地18﹣（15﹣*x*）＝（3+*x*）万箱，

把表补充完整：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 终点起点 | 甲地 | 乙地 | 总计 |
| *A*仓库 | *x*万箱 | （）万箱 | 16万箱 |
| *B*仓库 | （）万箱 | （）万箱 | 18万箱 |
| 总计 | 15万箱 | 19万箱 | 34万箱 |

故答案为：（****），（****），（****）；

（2）由题意得：****

整理得：****

解得：****

∴****，****，****

答：若总运费为9100元，则从*A*仓库运往甲地10万箱，则*B*仓库运往甲地5万箱，从*A*仓库运往乙地6万箱，则*B*仓库运往乙地13万箱。

**【点评】**本题考查了一元一次方程的应用，解答本题的关键是正确求解第一问，注意方程思想的运用。

**21、（本小题满分9分）**阅读下面材料并回答问题

观察：有理数****和****在数轴上对应的两点之间的距离是****

有理数1和****在数轴上对应的两点之间的距离是****

归纳：有理数*a*、*b*在数轴上对应的两点*A*、*B*之间的距离是****；反之，****表示有理数*a*、*b*在数轴上对应点*A*、*B*之间的距离，称之为绝对值的几何意义。

应用：

（1）如果表示****的点*A*和表示*x*点*B*之间的距离是2，那么*x*为　 　；

（2）方程****的解为　 　；

（3）小松同学在解方程****时，利用绝对值的几何意义分析得到，该方程的左边表示在数轴上*x*对应点到1和****对应点的距离之和，而当****时，取到它的最小值3，即为1和****对应的点的距离。

由方程右边的值为5可知，满足方程的*x*对应点在1的右边或﹣2的左边，若*x*的对应点在1的右边，利用数轴分析可以看出****；

同理，若*x*的对应点在****的左边，可得****；



-5

-4

-3

-2

-1

0

1

2

3

4

5

6

故原方程的解是****或****

参考小松的解答过程，求方程****的解。

**【解答】**解：（1）由题意可得****

所以****

解得****，****

故答案为1或****

（2）由题意可得****

解得****，****

故答案为1或****

（3）****表示*x*到3和****的距离之和，由阅读材料可知它大于等于7

当*x*在****左边，即****

得****

解得****

当*x*在3右边，即****

得****

解得****

所以原方程的解为****或****

**【点评】**考查的是绝对值的几何意义，绝对值方程，本题关键是如何取绝对值，将绝对值方程转化为一般方程来解。

**22、（本小题满分12分）**如图，数轴上的点从左往右依次*A*，*B*，*C*对应的数分别为*a*，*b*，*c*，且****，*AB*的距离比*BC*的距离大4，动点*P*从点*A*出发沿数轴以每秒6个单位的速度向右运动，同时动点*Q*从点*B*出发沿数轴以每秒2个单位的速度一直向右运动，当点*P*运动到点*C*之后立即以原速沿数轴一直向左运动，设运动的时间为*t*秒。

（1）填空：****，****，点*Q*在数轴上所表示的数为 　 　（用含*t*的代数式表示）；

（2）当动点*P*从点*A*运动到点*C*过程中，点*Q*是*PC*的中点时，则点*Q*在数轴上所表示的数是多少？

（3）在整个运动过程中，是否存在*t*使得****，若存在，求出*t*的值，若不存在，请说明理由。

*Q*

*P*

*A*

*C*

*B*

备用图

*A*

*C*

*B*

**【解答】**解：（1）依题意有：****，****

解得****，****

点*Q*在数轴上所表示的数为****

故答案为：****，6，****；

（2）****， ****

依题意有： ****

解得****

把****代入****中得：****

故点*Q*在数轴上所表示的数是10；

（3）①****时，****，****，解得****；

②****时，****，**，**解得****

故*t*的值为2或****

**【点评】**本题考查了一元一次方程的应用、绝对值的非负性质以及数轴；熟练掌握绝对值的非负性质，根据题意列出方程是解题的关键。