******2023-2024学年七年级上册数学人教版**

**第三章《一元一次方程》单元测试题**

**一、单选题（本大题共12小题，每小题3分，共36分)**

1．我国古代有一问题：跑得快的马每天走240里，跑得慢的马每天走150里，慢马先走12天，快马几天可以追上慢马？如果设快马x天可追上慢马，下面所列方程中正确的是(    )

A． B．

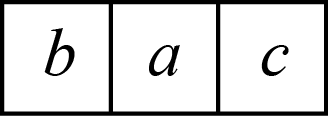
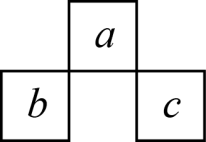
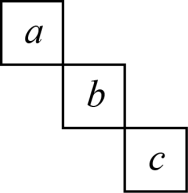
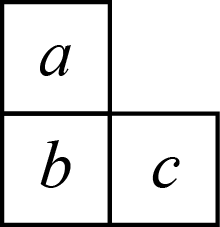
C． D．

2．某校在庆祝祖国70周年“我和我的祖国”中学生读书系列活动中，将一些科技类图书分给了七年级一班的学生阅读，如果每人分4本，则剩余20本；如果每人分5本，则还缺30本．若设该校七年级一班有学生*x*人，则下列方程正确的是（　　）

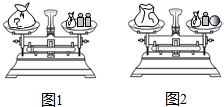
A．4*x*﹣20＝5*x*+30 B．4*x*+20＝5*x*﹣30

C．4*x*﹣20＝5*x*﹣30 D．4*x*+20＝5*x*+30

3．2023年4月的日历上圈出了相邻的三个数、、，并求出了它们的和为36，这三个数在日历中的排布不可能是（    ）

A．   B．   C．   D．

4．天平呈平衡状态，其中左侧秤盘中有一袋玻璃球，右侧秤盘中也有一袋玻璃球，还有2个各20克的砝码．现将左侧袋中一颗玻璃球移至右侧秤盘，并拿走右侧秤盘的1个砝码后，天平仍呈平衡状态，如图2，则被移动的玻璃球的质量为（ ）



A．10克 B．15克 C．20克 D．25克

5．《九章算术》中记载了这样一个数学问题：今有甲发长安，五日至齐；乙发齐，七日至长安．今乙发已先二日，甲仍发长安．问几何日相逢？

译文：甲从长安出发，5日到齐国；乙从齐国出发，7日到长安．现乙先出发2日，甲才从长安出发．问多久后甲乙相逢？设乙出发*x*日，甲乙相逢，则可列方程（    ）

A． B． C． D．

6．如果是关于的方程的解，则值为( )

A． B． C． D．

7．下列表述正确的是（    ）

A．由，得 B．由，得

C．由，得 D．由，得

8．若与互为相反数，则*a*的值为（    ）

A． B． C． D．

9．把一些图书分给某班学生，如果每人分3本，则余20本；如果每人分4本，则缺25本．设有x名学生，则可列方程为（   ）

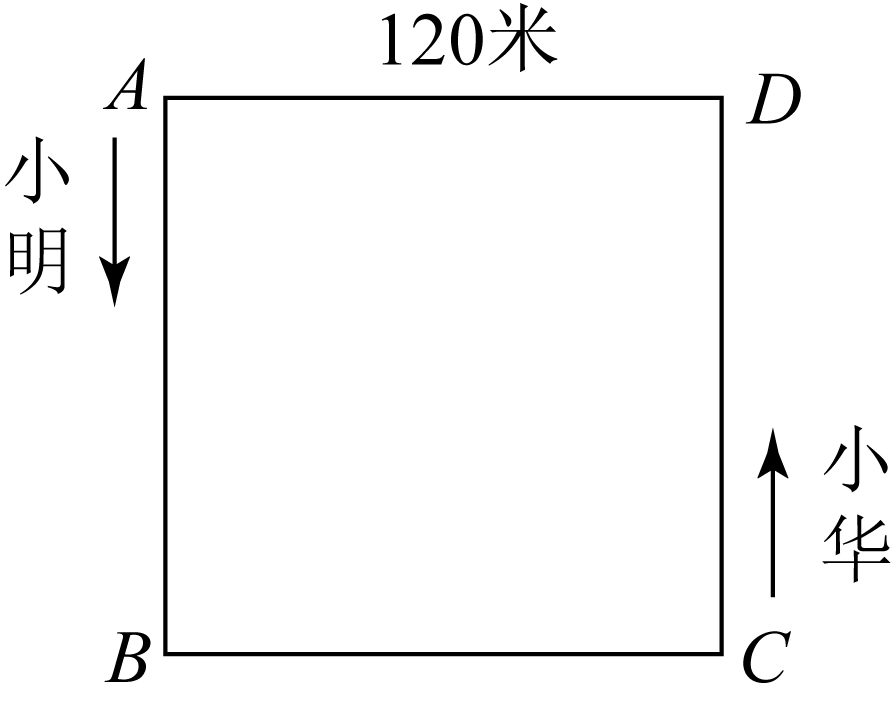
A．3x＋20＝4x－25

B．3x－20＝4x＋25

C．

D．

10．如图，正方形的边长为120米，小明和小华都沿着正方形的边按逆时针方向跑步，二人同时起跑，小明从点A开始跑，速度是4米/秒，小华从点C开始跑，速度是5.5米/秒，小华第一次追上小明是在边（     ）



A．AB上 B．BC上 C．CD上 D．DA上

11．小华带x元去买甜点，若全买红豆汤圆刚好可买30杯，若全买豆花刚好可买40杯．已知豆花每杯比红豆汤圆便宜10元，依题意可列出下列哪一个方程式(　　)

A． B． C． D．

12．如果是关于的方程的解，那么的值为（    ）

A．5 B． C．1 D．

**二、填空题（本大题共8小题，每小题3分，共24分)**

13．将方程变形为用含*x*的代数式表示*y*的形式： ．

14．若关于x的方程（2﹣a）x|a|﹣1﹣a＝0是一元一次方程，则a＝ ．

15．如图，已知*A*，*B*两点在数轴上，点*A*表示的数为10，点*B*表示的数为30．点*M*以每秒4个单位长度的速度从点*A*向右移动，点*N*以每秒1个单位长度的速度从点*O*向右运动，且点*M*，点*N*同时出发，经过 秒，点*M*、点*N*分别到点*O*的距离相等．

@@@4cb203c6809843349c0cf5500b4fa600

16．某种品的标价为120元，若以八折降价出售，仍获利20%，该商品的进货价为 元．

17．已知是关于的方程的解，则当时，代数式的值为 ．

18．若与可以合并成一项，则的值是 ．

19．某超市对一种进价为20元/件的商品进行促销活动，每件在原来标价基础上打八折售出，超市仍能获利20％，则该商品的标价为 元/件.

20．若关于x的方程xm﹣2﹣m+2=0是一元一次方程，则这个方程的解是

**三、解答题（本大题共5小题，每小题8分，共40分)**

21．解方程：

（1）8*x*＝12（*x*－2）；

（2）．

22．解下列方程：

（1）2*x*－12＝－3（*x*－1）

（2）﹣1＝

23．体育与健康是学校素质教育的重要组成部分，为了活跃校园气氛，某校决定下学期举办一次学生趣味运动会，计划用5000元购买足球和篮球共30个，分别作为运动会团体一、二等奖的奖品．已知足球的单价为180元，篮球的单价为160元．

(1)学校计划购买足球和篮球各多少个？

(2)李老师按计划到商场购买足球和篮球时，正好赶上商场对商品价格进行调整，足球单价下降了30%，篮球单价上涨了10%，最终花费比计划的费用多或少了多少元？

24．如图，在数轴上的A1、A2、A3、A4…A20，这20个点所表示的数分别为a1、a2、a3、a4、…a20．若A1A2＝A2A3＝…＝A19A20，且a3＝20 ，＝12．



(1)求a1的值；

(2)若＝a2＋a4，求x的值；

(3)求a20的值．

25．如图，已知数轴上点*A*、*C*对应的数分别为*a*、*c*，且满足，点*B*对应的数为．

@@@62121460-96f2-43f3-8022-bec3c613c7e7

(1)\_\_\_\_，\_\_\_\_\_；

(2)现有一动点*P*从*B*点出发沿数轴向左运动，速度为每秒4个单位长度，同时另一动点*Q*恰好从*A*点出发，以每秒2个单位长度的速度沿数轴也向左运动，当*P*、*Q*两点重合时，同时停止运动．设两点运动时间为*t*秒，求此时*t*的值，并求出此时*P*点在数轴上对应的数；

(3)在（2）的条件下，*t*为何值时，点*P*到*A*点的距离为2个单位长度．

**参考答案：**

1．A

2．B

3．B

4．A

5．D

6．D

7．D

8．C

9．A

10．B

11．A

12．B

13．

14．

15．2或

16．80

17．1

18．

19．30

20．x=1

21．（1）*x*＝6；（2）*x*＝0.7

22．（1）*x*=3（2）*x*=-

23．(1)学校计划购买足球10个，篮球20个．

(2)最终花费比计划的费用少了220元．

24．(1)、=12；(2)、x=－28或52；(3)、=88.

25．(1)，

(2)，*P* 对应的数为

(3)或