**第4章一元一次方程 单元巩固试卷 （解答卷）**

1. **选择题（本大题共有10个小题，每小题3分，共30分）**

1．若是方程的解，则的值是（　 　）

A．-1 B．5 C．1 D．-5

【答案】D

2．下列运用等式的性质，变形正确的是（　 　）

A．若x2=6x，则x=6 B．若2x=2a－b，则x=a－b

C．若3x=2，则x= D．若a=b，则a－c=b－c

【答案】D

3．若代数式2x﹣3与的值相等，则x的值为（　 　）

A．3 B．1 C．﹣3 D．4

【答案】A

4．解方程=2﹣，有下列四个步骤，其中首先发生错误的是（　 　）

A．3（3*x*+1）=12﹣（2*x*﹣1） B．9*x*+3=12﹣2*x*+1

C．9*x*﹣2*x*=12+1+3 D．7*x*=16，*x*=

【答案】C

5.“鸡兔同笼”问题是中国古代著名典型趣题之一，

大约在1500年前，《孙子算经》中就记载了这个有趣的问题：

今有雄（鸡）兔同笼，上有三十五头，下有九十四足，问雉兔各几何？这四句话的意思是：

有若干只鸡兔同在一个笼子里，从上面数，有35个头，从下面数，有94只脚．

问笼中各有多少只鸡和兔？如果我们设有*x*只鸡，则可列方程（　 　）

A． B．

C． D．

【答案】A

6．一件标价为200元的商品，若该商品按九折销售，则该商品的实际售价是（　 　）

A．200 B．180 C．90 D．20

【答案】B

1. 从甲地到乙地，公共汽车原需行驶7小时，开通高速公路后，车速平均每小时增加了20千米，

只需5个小时即可到达．则公共汽车提速后的速度是（　 　）千米/时．

A．40 B．50 C．60 D．70

【答案】D

8.某商场卖出两个进价不同的手机，都卖了1200元，

其中一个盈利50%，另一个亏本20%，在这次买卖中，这家商场（　 　）

A．不赔不赚 B．赔100元 C．赚100元 D．赚360元

【答案】C

9.检修一处住宅区的自来水管，甲单独完成需14天，乙单独完成需18天，丙单独完成需12天．

前7天由甲、乙两人合作，但乙中途离开了一段时间，后2天由乙丙合作完成，

则乙中途离开的天数是（　 　）

A．2天 B．3天 C．4天 D．5天

【答案】B

10.某市自来水公司收费标准如下：每月每户用水不超过8吨的部分按0.5元/吨收费；

超过8吨而不超过20吨的部分按1元/吨收费；超过20吨的部分按1.6元/吨收费．

小明家12月份缴水费24元，则他家该月用水（　 　）吨．

A．25 B．30 C．48 D．24

【答案】A

1. **填空题（本大题共有8个小题，每小题3分，共24分）**

11．已知x=3是方程 ax - 1 = x + 2的一个解，则a= ．

【答案】2

12.一件工作，甲单独完成需2.5小时，乙单独完成需5小时，

先由甲、乙两人合做1小时，再由乙单独完成剩余任务，则完成此任务共需 小时．

【答案】3

13轮船在两个码头之间航行，顺水航行需要4小时，逆水航行需要5小时，

水流的速度是2千米/时，则两码头之间的距离是 ．

【答案】80千米．

14.小华以8折的优惠价钱买了一双鞋子，比不打折时节省了20元，

则他买这双鞋子实际花了 元．

【答案】80

15.互联网“微商”经营已成为大众创业新途径，某微信平台上一件商品标价为200元，

按标价的6折销售，仍可获利20％，则这件商品的进价为\_\_\_\_\_\_

A．120元 B．100元 C．80元 D．60元

【答案】100元

1. 一群小孩分一堆苹果，1人3个多7个，1人4个少3个，

则有 个小孩， 个苹果．

【答案】 10， 37．

1. A，B两地相距500千米，甲、乙两车分别从A，B两地同时出发，相向而行，

已知甲车速度为120千米/小时，乙车速度为80千米/小时，则经过 小时，两车相距100千米．

【答案】2或3．

18．对于任意实数a、b、c、d规定了一种运算=ad-bc ，则当 =25时，x= ．

【答案】-

**三、解答题（本大题共有8个小题，共46分）**

19．解方程：(1) x﹣7＝10﹣4（x+0.5）

   (2)＝1．

解：（1）x﹣7＝10﹣4（x+0.5）

5x=15

;

(2)－=1

2(5x+1)-(2x-1)=6

10x+2-2x+1=6

8x=3

x=．

20．用“⊕”定义一种新运算：对于有理数a和b，规定a⊕b=2a+b，如1⊕3=2×1+3=5

（1）求2⊕（﹣2）的值；

（2）若[（）⊕（﹣3）]⊕=a+4，求a的值．

解：（1）原式=2×2+（﹣2）=2

（2）根据题意可知：

2[（a+1）+（﹣3）]+  =a+4，

2（a﹣2）+=a+4，

4（a﹣2）+1=2（a+4），

4a﹣8+1=2a+8，

2a=15，

a=.

21 .七年级 16个班进行蓝球友谊赛，采用胜一场得3分，平一场得1分，负一场得0分的记分制.

七(1)班与其他 15个班各赛1场后，以不败战绩积29分，那么该班共胜了几场比赛?

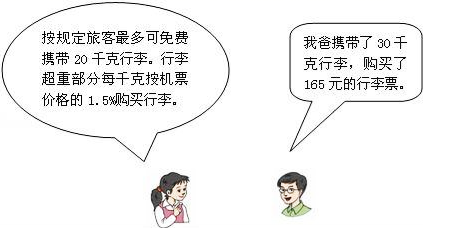
解：设胜利*x*场，平（15﹣*x*）场，依题意得：

3*x*+（15﹣*x*）=29

解得：*x*=7．

答：该班共胜了7场比赛．

22．小强的爸爸乘飞机从杭州到北京．你能根据小强、小燕的对话求出小强爸爸的机票的价格吗？



解：设小强爸爸的机票价格为x，根据题意，得

（30﹣20）×1.5%×x=165，

解得x=1100（元）．

答：小强爸爸的机票的价格为1100元．

23 . 、两地相距千米．一辆汽车以每小时千米的速度从地出发，

另一辆汽车以每小时千米的速度从地出发，两车同时出发，相向而行，问

经过几小时，两车相距千米？

解：①（50+40）x=150-30

解得：x=

答：小时时相距千米．

②当行驶千米时，

，

解得：，

答：小时时相距千米．

24．某公园门票价格规定如下表：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 购票张数 | 1~50张 | 51~100张 | 100张以上 |
| 每张票的价格 | 14元 | 12元 | 10元 |

某校七年级（1）（2）两个班共102人去游园，其中（1）班有40多人，不足50人．

经计算，如果两个班都以班为单位购票，则一共应付1320元．问：

（1）如果两班联合起来，作为一个团体购票，可省多少钱？

（2）两班各有多少名学生？

解：（1）1320−102×10=300（元），

答：两个班联合购票比分别购票要少300元；

（2）设（1）班有*x*人，则有，

14*x*+12(102−*x*)=1320，

解得：*x*=48，

102−48=54，

答：（1）班有48人，（2）班有54人．

25.一段长为360米的河道整治任务交由甲、乙两个工程队接力完成，共用时20天．

已知甲队每天整治24米，乙队每天整治16米．

（1）根据题意，小明、小丽分别列出如下的一元一次方程（尚不完整）：

小明：24x+16　 　=360．

小丽：．

请分别指出上述方程中x的意义，并补全方程：

小明：x表示：　 　；

小丽：x表示：　 　．

（2）求甲、乙两队分别整治河道多少米？（写出完整的解答过程）

解：(1)由题意得,第一个方程为24*x*+16(20−*x*)=360，

*x*表示的是甲队工作的时间，

第二个方程为

*x*表示的是甲队整治河道的长度，

故答案为20−*x*，360−*x*，甲队工作的时间，甲队整治河道的长度；

(2)设甲队整治河道的长度为*x*米，

列方程得：

解得：*x*=120，

则360−*x*=360−120=240.

答：甲、乙两队分别整治河道120米，240米.

26.如图，A，B分别是数轴上两点，点O为原点，点A表示的数为﹣60，点B表示的数为30．

现有两个动点P、Q均从点A出发，沿数轴正方向移动，

点P的速度为6单位/秒，点Q的速度为3单位/秒．

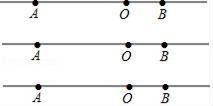
（1）若两动点同时出发，当点P到达点B时，点Q在数轴上表示的数为 ；

（2）若点P出发2秒钟后点Q出发，当点P到达点B时，P、Q两点同时停止运动，

设点P运动的时间为t秒，运动过程中点P表示的数为x，点Q表示的数为y，求t为何值时，|y|=2|x|．

1. 在（1）的条件下，若点P到达点B停留5秒后以5单位/秒的速度匀速沿数轴向点A运动，

求在整个运动过程中当t为何值时，P，Q两点相距20个单位长度．



解：（1）∵点A表示的数为﹣60，点B表示的数为30，

∴线段AB的长度为30﹣（﹣60）=90，

∴当点P到达点B时，点P、Q运动的时间为90÷6=15（秒），

∴当点P到达点B时，点Q在数轴上表示的数为﹣60+3×15=﹣15．

故答案为﹣15．

（2）当点P运动的时间为t秒时，x=6t﹣60，y=3（t﹣2）﹣60=3t﹣66．

∵|y|=2|x|，即|3t﹣66|=2|6t﹣60|，

解得：t1=6，t2=．

答：当t=6或秒时，|y|=2|x|．

（3）∵90÷6=15（秒），15+5=20（秒），

∴分三种情况考虑：

①当0≤t≤15时，点P表示的数为6t﹣60，点Q表示的数为3t﹣60，

∴6t﹣60﹣（3t﹣60）=20，

解得：t=

②当15＜x≤20时，点P表示的数为30，点Q表示的数为3t﹣60，

∴30﹣（3t﹣60）=20，

解得：t=（不合题意，舍去）；

当t＞20时，点P表示的数为30﹣5（t﹣20），点Q表示的数为3t﹣60，

∴|30﹣5（t﹣20）﹣（3t﹣60）|=20，

解得：t1=，t2=．

综上所述：在整个运动过程中当t为、或秒时，P，Q两点相距20个单位长度．

