

第九单元检测(2)

1 我会填。

(1)3 只鸡和 6 只兔共()条腿,6 只兔比 6 只鸡多()条腿。

(2)鸡和兔共有 7 只,共有 24 条腿。鸡和兔各有多少只?

① 假设 7 只全是鸡,那么一共有()条腿,这样就比 24 条腿少了()条;要使腿正好是 24 条,就要在其中()只上各添 2 条腿。这说明兔有()只,鸡有()只。

② 假设 7 只全是兔,那么一共有()条腿,就比 24 条腿多了()条;要使腿正好是 24 条,就要在其中()只上各减少 2 条腿。这说明鸡有()只,兔有()只。

(3)琳琳去买铅笔,她用 10 元钱买了价钱为 5 角和 1 元的两种铅笔共 13 支。5 角的铅笔有()只,1 元的铅笔有()支。

(4)科学知识抢答赛,答对一题加 10 分,答错一题扣 6 分。

我答了 12 道题,最后得了 40 分,我答错了()道题。



淘气

我答了 10 道题,最后得了 36 分,我答对了()道题。



笑笑

2 我会选。(将正确答案的序号填在括号里)

(1)笼子里有若干只鸡和兔,有 20 个头,有 56 只腿,那么鸡有()只。

A.12 B.8 C.14

(2)琳琳有 2 角和 5 角的人民币共 20 张,币值总额为 5.8 元。其中 2 角的人民币有()张。

A.6 B.14 C.29

(3)学校有象棋、跳棋共 26 副,2 人下一副象棋,6 人下一副跳棋,恰巧可供 108 人同时进行活动。象棋有()副。

A.12 B.14 C.16

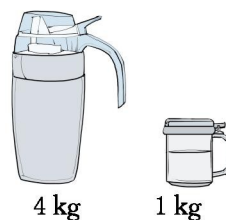
(4)刘老师带 51 名学生去划船,共租了 10 条船。每条大船坐 6 人,每条小船坐 4 人。他们租了()条大船,()条小船。

A.4 B.5 C.6

3 乌龟和鹤共有 100 个头,共有 350 条腿,乌龟和鹤各有多少只?(导学号 99812167)

4 自行车和轿车共有 12 辆,共有 38 个车轮。自行车和轿车各有多少辆?(导学号 99812168)

5 现有 65 kg 油正好装了 20 个瓶子。大、小瓶子各多少个?(导学号 99812169)



6 动物园里有一群鸵鸟和一群长颈鹿,它们共有 60 只眼睛和 80 条腿。鸵鸟和长颈鹿各有多少只?(导学号 99812170)

7 小兔子采蘑菇,晴天每天可以采 20 个,雨天每天可以采 12 个。这几天中有几天是晴天?有几天是雨天?(导学号 99812171)

我这几天一共采了 224 个蘑菇, 平均每天采 14 个。



8 笼子里有若干只鸡和兔,鸡比兔少 5 只,共有 68 条腿。鸡和兔各有多少只?

(导学号 99812172)

9 育红小学举办数学竞赛,共有 20 道题,每答对一道题得 5 分,不答或答错一道题扣 2 分,李慧共得 79 分,她答对了几道题?(导学号 99812173)

第九单元评估

1.(1)30 12

解析:此题考查的是鸡和兔的腿数。1 只鸡有 2 条腿,1 只兔有 4 条腿,3 只鸡和 6 只兔共 $3 \times 2 + 6 \times 4 = 30$ (条)腿,6 只兔比 6 只鸡多 $6 \times 4 - 6 \times 2 = 12$ (条)腿。

(2)①14 10 5 5 2 ②28 4 2 2 5

解析:此题考查的是用“假设法”解决“鸡兔同笼”问题。

(3)6 7

解析:此题考查的是对“鸡兔同笼”问题的掌握情况。此题数字较小,可以用列表法,也可以用假设法。把以“元”为单位的数都统一成以“角”为单位,计算时方便。假设 13 支全是 5 角的,那么一共有 $13 \times 5 = 65$ (角),就比 10 元(或 100 角)少了

$100-65=35$ (角);已知 1 支 5 角的比 1 支 1 元的少 $10-5=5$ (角),需要把其中的部分 5 角的换成 1 元的,补足 35 角,就要把其中的 $35\div 5=7$ (支)换成 1 元的。

这说明 1 元的有 7 支,5 角的有 6 支。

(4)5 6

解析:淘气:假设 12 道题都答对了,应该得 $12\times 10=120$ (分),可实际得了 40 分,少了 $120-40=80$ (分),已知答错一题扣 6 分,就少得 $10+6=16$ (分),因为 80 分里面有 5 个 16 分,即答错了 5 道题。笑笑:假设 10 道题都答对了,应该得 $10\times 10=100$ (分),可实际得了 36 分,少了 $100-36=64$ (分),已知答错一题扣 6 分,就少得 $10+6=16$ (分),因为 64 分里面有 4 个 16 分,即答错了 4 道题,也就是答对了 $10-4=6$ (道)题。

2.(1)A

解析:此题考查的是“鸡兔同笼”问题。因为问题是求鸡的只数,所以假设 20 只都是兔,则应该有 $20\times 4=80$ (只)脚,但题中却只有 56 只,相差 $80-56=24$ (只)脚,原因是把其中一部分鸡全算成兔了,每只多算了 2 只脚,所以鸡的只数有 $24\div 2=12$ (只)。

(2)B

解析:此题考查的是对“鸡兔同笼”问题的掌握情况。题中的 5.8 元先想成 58 角,2 角和 5 角分别相当于“鸡兔同笼”问题中的鸡和兔。要求 2 角的有多少张,先假设 20 张全是 5 角的,这样就有 $20\times 5=100$ (角),可实际有 58 角,多了 $100-58=42$ (角),原因是把其中一部分 2 角的全算成了 5 角的,一张就多算了 $5-2=3$ (角),所以 2 角的有 $42\div 3=14$ (张)。

(3)A

解析:此题是“鸡兔同笼”问题的变式题,考查的是对“鸡兔同笼”问题的掌握情况。“象棋和跳棋共 26 副”,相当于“鸡兔同笼”问题中的鸡兔共 26 只;“恰巧可供 108

名学生同时进行活动”,相当于有 108 只脚。要求象棋有多少副,可以假设 26 副全是跳棋,这样就有 $26 \times 6 = 156$ (人)下棋,可实际有 108 人在下棋,多了 $156 - 108 = 48$ (人),原因是把其中一部分玩象棋的人全算成了玩跳棋的,一副就多算了 $6 - 2 = 4$ (人),所以象棋有 $48 \div 4 = 12$ (副)。

(4)C A

解析:此题考查的是对“鸡兔同笼”问题的掌握情况。“10 条船”相当于鸡兔共 10 只;“刘老师带 51 名学生”说明有 52 个人,相当于 52 只脚。先假设 10 条船全是大船,可以坐 $6 \times 10 = 60$ (人),实际有 52 个人,多了 $60 - 52 = 8$ (人),多的 8 人是因为把小船看作大船了,每条大船比每条小船多坐了 2 人,因为 8 里面有 4 个 2,所以有 4 条小船,6 条大船。同理,也可以假设全是小船来解答。

3.方法一:

假设全是乌龟: $100 \times 4 - 350 = 50$ (条)

鹤: $50 \div (4 - 2) = 25$ (只) 乌龟: $100 - 25 = 75$ (只)

答:乌龟有 75 只,鹤有 25 只。

方法二:

假设全是鹤: $350 - 100 \times 2 = 150$ (条)

乌龟: $150 \div (4 - 2) = 75$ (只) 鹤: $100 - 75 = 25$ (只)

答:乌龟有 75 只,鹤有 25 只。

解析:此题考查的是对“鸡兔同笼”问题的掌握情况。此题数量较大,用假设法较好。

假设 100 只都是乌龟,则应该有 $100 \times 4 = 400$ (条)腿,可实际有 350 条腿,多了 $400 - 350 = 50$ (条)腿,原因是把其中的鹤全看作了乌龟,每只多了 2 条腿,因为 50

条腿里有 25 个 2 条腿,所以鹤有 25 只,那么乌龟就有 $100-25=75$ (只)。同理,也可以假设 100 只全是鹤来解答。

4.方法一:

假设全是轿车: $12\times 4-38=10$ (个)

自行车: $10\div(4-2)=5$ (辆)

轿车: $12-5=7$ (辆)

答:自行车有 5 辆,轿车有 7 辆。

方法二:

假设全是自行车: $38-12\times 2=14$ (个)

轿车: $14\div(4-2)=7$ (辆)

自行车: $12-7=5$ (辆)

答:自行车有 5 辆,轿车有 7 辆。

解析:此题考查的是对“鸡兔同笼”问题的掌握情况。此题先假设 12 辆全是轿车,则应该有 $12\times 4=48$ (个)车轮,可实际有 38 个车轮,多了 $48-38=10$ (个),一辆轿车比一辆自行车多 $4-2=2$ (个)车轮,多的 10 个车轮里面有 5 个 2 个车轮,即自行车有 5 辆,轿车有 7 辆。同理,也可以假设全是自行车来解答。

5.方法一:

假设 20 个全是大瓶子: $20\times 4-65=15$ (kg)

小瓶: $15\div(4-1)=5$ (个)

大瓶: $20-5=15$ (个)

答:大瓶子有 15 个,小瓶子有 5 个。

方法二:

假设 20 个全是小瓶子: $65-20\times 1=45$ (kg)。

大瓶: $45\div(4-1)=15$ (个)

小瓶: $20-15=5$ (个)

答:大瓶子有 15 个,小瓶子有 5 个。

解析:此题考查的是对“鸡兔同笼”问题的掌握情况。假设 20 个全是大瓶子,则应该能装 $20\times 4=80$ (kg)油,可实际就有 65 kg 油,这样就多了 $80-65=15$ (kg),因为把其中的小瓶全部看作了大瓶,一个大瓶比一个小瓶多装 $4-1=3$ (kg),则小瓶有 $15\div(4-1)=5$ (个),大瓶有 $20-5=15$ (个)。同理,也可以假设全是小瓶子来解答。

$6.60\div 2=30$ (只)

方法一:假设全是长颈鹿, $30\times 4-80=40$ (条)

鸵鸟: $40\div(4-2)=20$ (只)

长颈鹿: $30-20=10$ (只)

答:鸵鸟有 20 只,长颈鹿有 10 只。

方法二:假设全是鸵鸟, $80-30\times 2=20$ (条)

长颈鹿: $20\div(4-2)=10$ (只)

鸵鸟: $30-10=20$ (只)

答:鸵鸟有 20 只,长颈鹿有 10 只。

解析:此题考查的是对“鸡兔同笼”问题的掌握情况。此题是“鸡兔同笼”问题的变式题,增加了难度,题中不知道鸵鸟和长颈鹿共有多少只,而已知有 60 只眼睛,我们知道鸵鸟和长颈鹿都是有 2 只眼睛,所以可以先求出共有多少只,
 $60\div 2=30$ (只),然后用假设法来解答即可。

$$7.224 \div 14 = 16(\text{天})$$

方法一:假设这 16 天全是晴天, $20 \times 16 - 224 = 96(\text{个})$

$$\text{雨天: } 96 \div (20 - 12) = 12(\text{天})$$

$$\text{晴天: } 16 - 12 = 4(\text{天})$$

答:这几天中有 4 天是晴天,有 12 天是雨天。

方法二:假设这 16 天全是雨天, $224 - 12 \times 16 = 32(\text{个})$

$$\text{晴天: } 32 \div (20 - 12) = 4(\text{天})$$

$$\text{雨天: } 16 - 4 = 12(\text{天})$$

答:这几天中有 4 天是晴天,有 12 天是雨天。

解析:此题考查的是对“鸡兔同笼”问题的掌握情况。此题是“鸡兔同笼”问题的变式题,增加了难度,题中不知道一共采了多少天,但是可以根据“我这几天一共采了 224 个蘑菇,平均每天采 14 个”,求出一共采了几天,列式为 $224 \div 14 = 16(\text{天})$ 。

这 16 天相当于“鸡兔同笼”问题中的只数,224 个蘑菇相当于腿数,“晴天每天可以采 20 个,雨天每天可以采 12 个”相当于鸡兔的腿数。用假设法计算,假设这 16 天全是晴天,则应该采 $20 \times 16 = 320(\text{个})$ 蘑菇,可实际采了 224 个,多了 $320 - 224 = 96(\text{个})$,原因是把其中的雨天全部看作晴天来计算的,一天晴天比一天雨天多采 $20 - 12 = 8(\text{个})$,因为 96 里面有 12 个 8,所以雨天有 12 天,晴天就有 4 天。

同理,也可以假设全是雨天来解答。

8.方法一:

鸡/只	0	1	2	3	4	5	6	7	8
兔/只	5	6	7	8	9	10	11	12	13

共有的腿	2	2	3	3	4	5	5	6	6
数/条	0	6	2	8	4	0	6	2	8

答:鸡有 8 只,兔有 13 只。

方法二:

$$\text{鸡:}(68-5\times 4)\div(2+4)=8(\text{只})$$

$$\text{兔:}8+5=13(\text{只})$$

答:鸡有 8 只,兔有 13 只。

解析:此题考查的是“鸡兔同笼”问题。此题中不知道鸡和兔共多少只,而是知道鸡比兔少 5 只,有 68 条腿,根据这两个条件用列表法比较容易找出答案。也可以根据已知条件进行推理解答。鸡比兔少 5 只,也就是兔比鸡多 5 只,假设这 5 只兔单独放在一个笼子里,那么原来笼子里就会减少 $5\times 4=20$ (条)腿,这样,剩下的鸡和兔就会同样多,有 $68-20=48$ (条)腿,一只鸡和一只兔共 $4+2=6$ (条)腿,那么这里鸡和兔各有 $48\div 6=8$ (只),再把另外的 5 只兔子加上,就可以求出兔子的总数。

$$9.\text{假设所有题都做对,}(20\times 5-79)\div(5+2)=3(\text{道})$$

$$20-3=17(\text{道})$$

答:她做对了 17 道题。

解析:此题是“鸡兔同笼”问题的变式题,主要考查的是“鸡兔同笼”问题的掌握情况。

此题用假设法来解答。假设所有题全部答对,这样就该得 $20\times 5=100$ (分),可实际李慧只得了 79 分,相差 $100-79=21$ (分),答对一道与答错一道相差

$5+2=7$ (分),这样答错的题有 $21\div 7=3$ (道),答对的就有 $20-3=17$ (道)。注意:

解决此题的关键是明确做对一题和做错一题相差 $5+2=7$ (分),而不是 $5-2=3$ (分)。