

第一单元高效复习单

知识小衣橱

智慧金钥匙

1. 计数单位和数位

一(个)、十、百、千、万、十万、百万、千万、亿等都是计数单位,每相邻两个计数单位之间的进率都是十;在用数字表示数时,这些计数单位要按照一定的顺序排列起来,它们所占的位置叫作数位。

【注意事项】

按照我国的计数习惯,从右边起,每四个数位是一级。

2. 大数的读法和写法

读法:先分级,再从最高级读起,一级一级地往下读,读完亿级或万级上的数,要在后面加上“亿”或“万”字。

写法:先看这个数有几级,再从最高级写起,一级一级地往下写,哪个数位上一个单位也没有,就在那个数位上写0。

【易错警示】

读数和写数时,先分级再读、写比较方便,尤其注意0的读、写规律。

3. 比较数的大小

位数不同时,位数多的数就大;位数相同时,从最高位比起,最高位上的数大的那个数就大,若最高位上的数相同,就比较下一个数位上的数,依次比下去,直到比出大小为止。

【妙招巧解】

多个数进行大小比较时,可以先排出位数不同的数的大小,再把相同位数的数组成一组,逐个比较,最后排序。

4. 数的改写

把整万数改写成用“万”作单位的数:去掉个级上的4个0,后面加上“万”字。

把整亿数改写成用“亿”作单位的数:去掉个级和万级上的8个0,后面加上“亿”字。

【重点提示】

数改写之后与原数相等,是准确数,用“=”连接。

5. 求近似数

用“四舍五入”法求近似数时,是“舍”还是“入”,要看省略的尾数部分的最高位上的数是小于5还是大于或等于5,若小于5,就把它和右面的数都舍去,改写成0;若大于或等于5,就要向前一位进1,再把它和右面的数都舍去,改写成0。

【明确方法】

省略万位或亿位后面的尾数求近似数的关键是找“千位”或“千万位”,然后按照“四舍五入”法省略尾数,要用“ $\approx$ ”连接。

6. 认识自然数

表示物体个数的 $0, 1, 2, 3, 4, 5, \dots$ 都是自然数。
最小的自然数是 0, 没有最大的自然数, 自然数的个数是无限的。

【概念解读】

“无限的”就是一个一个地数,总也数不完。

7. 计算工具的认识及使用

算盘:1个上珠表示5,1个下珠表示1。
计算器:认识计算器上的各个功能键,并学会用计算器计算,用计算器计算可以又对又快。

【易错警示】

用算盘表示数时,一定不要把1个上珠表示的数当成1哦!



强化重点

深度复习

★ 数位与计数单位的理解

复习导引:在用数字表示数的时候,计数单位要按照一定的顺序排列起来,它们所占的位置就是数位。每相邻两个计数单位之间的进率是十。

- 7085421 中表示 5 个千的数在()位上,在百万位上的数是(),表示()个(),()位上一个计数单位也没有,用()表示。
- 【易错题】10 个一千是一万,10 个()是十万,10 个()是一百万,()个一百万是一亿。

★ 大数的读法和写法

- 读出下面横线上的数,写出下面波浪线上的数。

据统计,2020 年全国稻谷总产量为 211850000 吨,合 4237000000000 斤,

比2019年增加二百二十五万吨,2019年全国稻谷总产量为四千一百九十二亿斤。“斤”是我国市制质量单位,2斤=1千克)

211850000 读作:_____

423700000000 读作:_____

二百二十五万 写作:_____

四千一百九十二亿 写作:_____

4. 请用8、1、6、2和3个0按要求组成七位数。

(1)最大的七位数:()

(2)最小的七位数:()

(3)所有的0都不读出来的七位数:()(写出一个即可)

(4)读出两个0的七位数:()(写出一个即可)

(5)读出三个0的七位数:()(写出一个即可)

★ 比较数的大小

5. 把下面的数按从大到小的顺序排列。

90000900 9000000009 90090000 99009900 90909090

6. 【易错题】关于式子 $37 \square 1698 < 3756361$, $\square$ 里最大能填()。

★ 大数的改写和求近似数

7. 填一填。

70000000=()万

95000000000=()亿

80080800000=()万

104980 $\approx$ ()万

10999999999 $\approx$ ()亿

2390500045 $\approx$ ()亿

8. 按要求填一填。

(1)5 $\square$ 999 $\approx$ 5万, $\square$ 里最大填()。

(2)9 $\square$ 1350000 $\approx$ 10亿, $\square$ 里可以填的数字有()。

9. 【逆向考查题】一个数“四舍五入”到亿位约是25亿,这个数最大是(),最小是()。

第二单元高效复习单

知识小衣橱

智慧金钥匙

1. 公顷的认识

测量土地的面积,可以用“公顷”作单位,边长是 100 米的正方形的面积是 1 公顷, $1 \text{ 公顷} = 10000 \text{ 平方米}$ 。

【重点提示】

“公顷”和“平方米”之间的进率不是 100,而是 10000。

2. 平方千米的认识

计量比较大的土地面积,常用“平方千米”(km²)作单位,边长是 1 千米的正方形的面积是 1 平方千米, $1 \text{ 平方千米} = 100 \text{ 公顷} = 1000000 \text{ 平方米}$ 。

【实际应用】

描述一个城市、省份或国家的面积时,多用平方千米作单位。



强化重点

深度复习

★ 面积单位之间的换算

1. $5 \text{ 平方千米} = (\quad) \text{ 公顷}$ $150000 \text{ 平方米} = (\quad) \text{ 公顷}$
 $55000000 \text{ 平方米} = (\quad) \text{ 公顷} = (\quad) \text{ 平方千米}$

★ 面积单位大小的生活感知

2. 【易错题】在下面的()里填上合适的单位名称。

文文家客厅的面积约是 30(),文文喜欢旅游,去年她去了世界上面积最大的国家——俄罗斯,了解到俄罗斯的国土面积约是 1710 万()。文文还利用暑假的时间去了占地面积约是 72()的故宫参观,御花园的占地面积约是 12000()。

★ 面积单位换算的实际应用

3. 一台收割机的作业宽度是 4 米,每小时可以行驶 20 千米。这台收割机 6 小时可以收割多少平方米的农田? 合多少公顷?

第三单元高效复习单

知识小衣橱

1. 认识线段、直线和射线

线段:有两个端点,长度可以测量。

射线:有一个端点,长度不可测量,可以向一端无限延伸。

直线:没有端点,长度不可测量,可以向两端无限延伸。

2. 角的认识

从一点引出两条射线所组成的图形叫作角。这个点叫作角的顶点,这两条射线叫作角的边,角通常用符号“ $\angle$ ”来表示。

3. 角的度量

用量角器测量角的度数的基本方法可概括为“两重合,看刻度”。具体如下:

两重合 $\left\{ \begin{array}{l} \text{点点重合:量角器中心与角的顶点重合。} \\ \text{线边重合:} 0^{\circ} \text{刻度线与角的一条边重合。} \end{array} \right.$

看刻度:角的另一边所对的量角器上的刻度,就是这个角的度数。

4. 角的分类

锐角(小于 90°)、直角(等于 90°)、钝角(大于 90° ,小于 180°)、平角(等于 180°)和周角(等于 360°)。

5. 画角

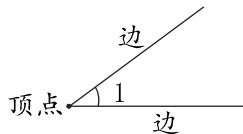
①定线:画一条射线,使量角器的中心和射线的端点重合, 0° 刻度线和射线重合;②定点:在量角器上找到指定角的度数所在的刻度线并画点;③连线:以画出的射线的端点为端点,通过刚画的点,再画一条射线。

智慧金钥匙

【重点提示】

线段和射线可以看作直线的一部分。

【直观图示】



上面的角记作 $\angle 1$ 。

【妙招巧解】

中心对顶点,
 0° 线对一边,
刻度看另边,
内外要分辨。

【重点提示】

1 周角 = 2 平角 = 4 直角

【补充说明】

一些特殊度数的角也可以借助三角尺画出来。



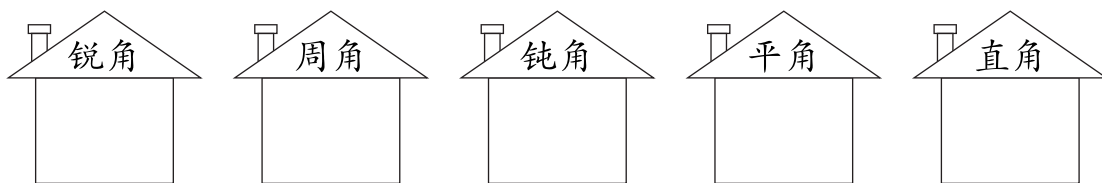
★ 直线、射线及线段的特征

- (1) 过一点可以画()条直线, 过两点可以画()条直线。
(2) 太阳射出来的光线可以看作(), 一条长 500 米的笔直的公路可以看作一条()。
(3) $\text{---}\bullet\text{---}\bullet\text{---}\bullet\text{---}$ 图中有()条直线、()条射线和()条线段。

★ 角的特征及分类

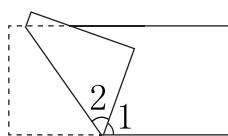
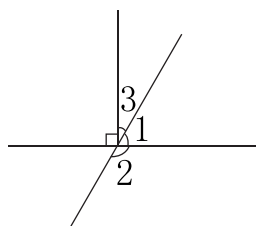
- [易错题] 当角的两条边无限延伸后, 这个角的度数()。(填“变大”“变小”或“不变”)
- 把下面角的度数填在相应的房子内。

5° 172° 360° 115° 64° 92° 90° 100° 60° 180°



★ 求未知角的度数

- (1) 已知 $\angle 1 = 60^\circ$, 求 $\angle 2$ 和 $\angle 3$ 的度数。
- (2) 下图是一张长方形纸折起来以后形成的图形。已知 $\angle 1 = 70^\circ$, 求 $\angle 2$ 的度数。



★ 利用三角尺画特殊度数的角

复习导引: 一副三角尺上的度数分别为 30° 、 60° 、 90° 、 45° 、 45° 和 90° 。

- 请你用量角器和一副三角尺分别画出 15° 的角, 保留画图痕迹。

第四单元高效复习单

知识小衣橱

智慧金钥匙

1. 三位数乘两位数的笔算方法

先用两位数个位上的数去乘三位数,积的末位和两位数的个位对齐;再用两位数十位上的数去乘三位数,积的末位和两位数的十位对齐;最后把两次乘得的积相加。

【重点提示】

在计算因数中间或末尾有0的乘法算式时,不要忘记0的占位。

2. 积的变化规律

两个数相乘,一个因数不变,另一个因数乘几或除以几(0除外),积也乘几或除以几。

【易错提示】

“0除外”一定不能少。

3. 单价、数量、总价之间的关系

单价 $\times$ 数量=总价

单价=总价 $\div$ 数量

数量=总价 $\div$ 单价

【重点提示】

解答有关“单价、数量和总价”的题目时,要先分析已知什么,要求什么,再选择合适的关系式进行解答。

4. 速度、时间、路程之间的关系

速度 $\times$ 时间=路程

速度=路程 $\div$ 时间

时间=路程 $\div$ 速度

【补充说明】

一辆汽车每小时行60千米,可以说成一辆汽车的速度是60千米/时。



强化重点

深度复习

★ 笔算三位数乘两位数

复习导引:用竖式计算三位数乘两位数时,一般把三位数写在上面,这样计算比较方便。



1. 填一填。

$$\begin{array}{r}
 145 \\
 \times 12 \\
 \hline
 290 \\
 145 \\
 \hline
 1740
 \end{array}$$

$\leftarrow$ 表示 () $\times$ () = ()
 $\leftarrow$ 表示 () $\times$ () = ()
 $\leftarrow$ 表示 () + () = ()

2. 对的画“√”，错的画“×”并改正。

$$\begin{array}{r}
 150 \\
 \times 80 \\
 \hline
 1200 \\
 ()
 \end{array}$$

改正：

$$\begin{array}{r}
 604 \\
 \times 26 \\
 \hline
 3624 \\
 128 \\
 \hline
 4904 \\
 ()
 \end{array}$$

改正：

★ 利用积的变化规律快速计算

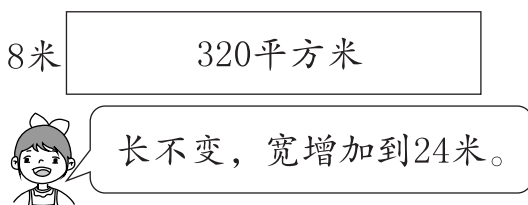
复习导引：两个数相乘，一个因数不变，另一个因数乘或除以 a (a 不为 0)，积也乘或除以 a 。

3. 根据 $12 \times 25 = 300$ ，直接写出下面各题的积。

$$\begin{array}{llll}
 12 \times 5 = & 6 \times 25 = & 24 \times 25 = & 12 \times 75 = \\
 120 \times 250 = & 36 \times 25 = & 6 \times 50 = & 12 \times 500 =
 \end{array}$$

★ 利用积的变化规律解决实际问题

4. 鑫苑小区有一块长方形草坪(如图)，现在要扩建这块草坪，扩建后草坪的面积是多少？



★ 有关单价、数量和总价的实际问题

5. 文文花 48 元买了 4 盒同样的牙膏，如果她要买 12 盒这样的牙膏，一共需要多少元？

6. 王老师带了 800 元钱去买篮球,买了 8 个相同的篮球,还剩 80 元。每个篮球多少元?

★ 有关路程、时间和速度的实际问题

7. 下面是北京到西安的铁路沿线部分站之间的路程。

北京—石家庄	283 千米
石家庄—郑州	412 千米
郑州—西安	480 千米

一列火车每小时
行驶120千米。



- (1) 乘这列火车早上 7:30 从北京出发,上午 9:30 能到达石家庄吗?

- (2) 请你再提出一个利用路程、时间和速度之间的关系解决的数学问题并解答。

★ 利用路程不变解决往返行程问题

8. 飞飞为了锻炼身体,早上跑步去学校,用时 16 分钟,已知飞飞每分钟跑 240 米。下午放学,飞飞坐公交车按原路回家,用时 6 分钟,你知道公交车平均每分钟行多少米吗?

第五单元高效复习单

知识小衣橱

1. 平行与垂直

在同一平面内不相交的两条直线叫作平行线,也可以说这两条直线互相平行;两条直线相交成直角时,就说这两条直线互相垂直,其中一条直线叫作另一条直线的垂线,这两条直线的交点叫作垂足。

过直线外一点或直线上一点只能画一条直线与这条直线垂直。

从直线外一点到这条直线所画的所有线段中,垂直线段最短,它的长度叫作这点到直线的距离。

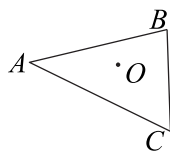
两条平行线之间的距离处处相等。

根据垂线的画法,结合长方形和正方形的特征,可以画出长方形和正方形。

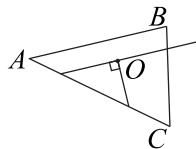
智慧金钥匙

【易错警示】

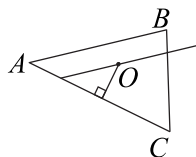
过点O画线段AB的平行线和线段AC的垂线。



错误的:



正确的:



2. 平行四边形

两组对边分别平行的四边形叫作平行四边形。

从平行四边形一条边上的一点向对边引一条垂线,这点和垂足之间的线段叫作平行四边形的高,垂足所在的边叫作平行四边形的底。

平行四边形具有不稳定性。

【补充说明】

平行四边形的高有无数条。

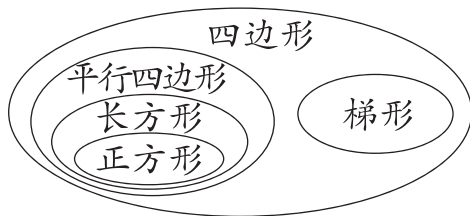
3. 梯形

只有一组对边平行的四边形叫作梯形。两腰相等的梯形叫作等腰梯形,有一个角是直角的梯形叫作直角梯形。

【补充说明】

直角梯形中垂直于上、下底的那条腰就是梯形的一条高。

4. 四边形之间的关系



【重点提示】

长方形和正方形可以看成特殊的平行四边形。

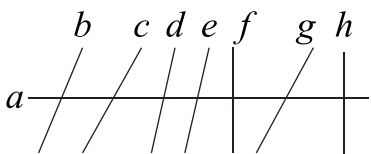


强化重点

深度复习

★ 平行与垂直的特征

1. 下图中,哪几条直线互相平行? 哪几条直线互相垂直?



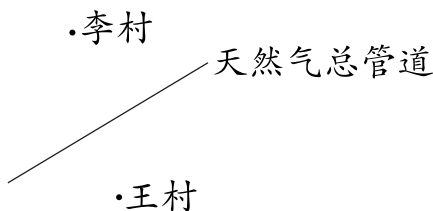
★ 画垂线的方法及其实际应用

2. 分别过点 A、B、C 画已知直线的垂线。

B.



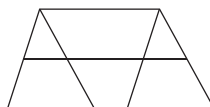
3. 李村计划接通天然气,怎样才能使所接的管道最短? 李村还计划修一条路与王村相连,如何修才能使所修的路最短? 请你在图中分别表示出来。



★ 运用分类法数平行四边形和梯形的个数

复习导引:先数单个的平行四边形或梯形,再数由 2 个图形拼成的平行四边形或梯形,依次类推,直到数完为止,最后将各类平行四边形或梯形的个数相加。

4. 如图,平行四边形有()个,梯形有()个。



第六单元高效复习单

知识小衣橱

1. 口算除法

整十数除以整十数、几百几十数除以整十数可以用表内除法口算,也可以根据被除数和除数之间的关系口算;被除数或除数接近整十数或几百几十数时,用“四舍五入”法把它们看作与它们接近的整十数或几百几十数来估算。

智慧金钥匙

【举例说明】

口算 $90 \div 30$ 。

①想 $9 \div 3 = 3$, 算 $90 \div 30 = 3$;

②3 个 30 是 90, 所以 $90 \div 30 = 3$ 。

估算 $148 \div 30$ 时, 把 148 看作 150, $148 \div 30 \approx 5$ 。

2. 笔算除法

从被除数的高位除起, 除到被除数的哪一位, 就把商写在那一位上, 每次除得的余数必须比除数小。三位数除以两位数, 若被除数的前两位大于或等于除数, 则商是两位数; 若被除数的前两位小于除数, 则商是一位数。

【易错警示】

除到哪一位不够商 1, 要写 0 占位, 不能漏写。

$$\begin{array}{r} 3 \\ 32 \overline{) 970} \\ \underline{96} \\ 10 \end{array} \quad \begin{array}{r} 30 \\ 32 \overline{) 970} \\ \underline{96} \\ 10 \end{array}$$

(×) (✓)

3. 商的变化规律

- (1) 在除法算式中, 被除数不变, 除数乘或除以几(0 除外), 商就要除以或乘几。
- (2) 在除法算式中, 除数不变, 被除数乘或除以几(0 除外), 商就要乘或除以几。
- (3) 被除数和除数同时乘或除以相同的数(0 除外), 商不变。

【举例说明】

① $120 \div 60 = 2$

$120 \div (60 \times 2) = 2 \div 2 = 1$

② $120 \div 60 = 2$

$(120 \div 2) \div 60 = 2 \div 2 = 1$

③ $120 \div 60 = 2$

$(120 \div 2) \div (60 \div 2) = 2$



★ 笔算三位数除以两位数

1. 右边的竖式中,虚线框中的数表示的是();
箭头所指的部分表示的是()。

$$\begin{array}{r} 18 \\ 54 \overline{) 976} \\ \underline{54} \\ 436 \\ \underline{432} \\ 4 \end{array}$$

2. 对的画“√”,错的画“×”并改正。

$$\begin{array}{r} 90 \\ 50 \overline{) 460} \\ \underline{45} \\ 1 \end{array}$$

改正:

$$\begin{array}{r} 210 \\ 350 \overline{) 73500} \\ \underline{70} \\ 35 \\ \underline{35} \\ 0 \end{array}$$

改正:

()

()

★ 根据商的位数判断被除数最高位上的数是几

3. 里最大能填几? 最小能填几?

商是一位数: $56 \div 46$, 里最大能填(),最小能填();

$13 \div 22$, 里最大能填(),最小能填()。

商是两位数: $74 \div 56$, 里最大能填(),最小能填();

$15 \div 32$, 里最大能填(),最小能填()。

★ 运用推理法解决“除法竖式谜”的问题

复习导引:解决这类问题时,从已知数入手,根据被除数、除数、商、余数之间的关系,将可以确定的数字填在□里,进而通过尝试,用排除法确定其余□里的数字。

4. 在□里填上合适的数,使竖式成立。

$$\begin{array}{r} 13 \\ \square 7 \overline{) 3\square 6} \\ \underline{\square\square} \\ \square\square\square \\ \underline{\square\square} \\ \square 5 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1\square \\ \square\square \overline{) 1\square 2} \\ \underline{1\square} \\ 7\square \\ \underline{\square\square} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \square 6 \\ 5\square \overline{) 9\square 4} \\ \underline{\square\square} \\ \square\square\square \\ \underline{\square\square} \\ 0 \end{array}$$



★ 正确运用商不变的规律以及理解余数的含义

复习导引:在除法算式中,被除数和除数同时乘或除以相同的数(0除外),商不变。但是余数会相应地乘或除以这个相同的数。

5. 两个数相除的商是5,余数是10,如果被除数和除数都乘10,商是(),余数是();如果被除数和除数都除以10,商是(),余数是()。

★ 巧用商不变的规律进行简便计算

6. 运用商不变的规律进行简便计算。

$$240 \div 15$$

$$625 \div 25$$

$$10500 \div 700$$

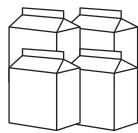
★ 解决哪种方案最省钱的问题

复习导引:购买物品时,优先考虑购买单价最便宜的,然后考虑购买第二便宜的,依次类推直到购买数量满足要求,这样的方案是最省钱的。

7. 下面是同一种牛奶的价钱。王老师要给班上的38名同学每人买一盒这种牛奶,怎样买最省钱? 需要花多少钱? 每人买两盒呢?



每箱48元



4盒14元



每盒4元

第七单元高效复习单

知识小衣橱

智慧金钥匙

条形统计图

条形统计图能直观清楚地表示出各类数据的多少。绘制条形统计图时可以用 1 格表示 1 个单位,也可以用 1 格表示 2 个单位,还可以用 1 格表示 5 个单位……

【补充说明】

条形统计图用直条表示数据,纵轴上 1 格也可以表示多个单位。



强化重点

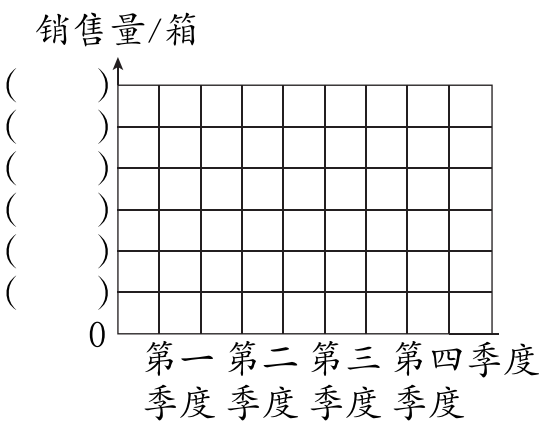
深度复习

★ 绘制条形统计图时根据数据的具体情况确定每格代表的数量

万家福便利店某品牌牛奶去年四个季度的销售情况如下表:

季度	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
销售量/箱	550	350	300	400

1. 把上面的数据用统计图表示出来。



2. 第()季度的销售量最多,第()季度的销售量最少,相差()箱。
3. 根据统计图请你再提出一个数学问题并解答。



第八单元高效复习单

知识小衣橱

智慧金钥匙

1. 沏茶问题

要解决怎样安排沏茶比较合理并且节省时间这个问题,首先要了解沏茶的顺序,明白先做什么后做什么,然后考虑哪些事情可以同时做。

2. 烙饼问题

每次尽可能地让锅里放最多的饼,这样既不会浪费资源,又能节省时间。

【知识拓展】

煮熟一个鸡蛋要用 5 分钟,煮熟 10 个鸡蛋最少要用 5 分钟。

3. 对策问题

比赛时,仔细分析自己与对方的情况,分析比较所有可能采取的策略,从中选择利多弊少的最佳策略,从而使劣势变优势,最终取得胜利。

【方法提示】

在各种比赛中,要想取得胜利,首先要知晓对方的策略,其次要全盘考虑,最后依次应对。



强化重点

深度复习



运用优化思想解决问题

1. 爸爸烤鱼,每次最多烤 2 条,两面都要烤,每面需要 3 分钟。烤 3 条鱼最少需要()分钟,烤 4 条鱼最少需要()分钟。
2. 四(1)班和四(2)班进行百米短跑比赛,四(1)班和四(2)班的三名选手平时的最好成绩如下表,比赛规则是一对一分别比赛,胜一次得 1 分,最后四(1)班以 2 比 1 获胜,你知道四(1)班是如何获胜的吗?(各选手比赛时均发挥了最好水平)

四(1)班	选手 1 13 秒	选手 2 14 秒	选手 3 16 秒
四(2)班	选手 A 12 秒	选手 B 14 秒	选手 C 15 秒

