

- A. 8 B. 7 C. 6 D. 7.5

3、在 0 , $\frac{\pi}{2}$, $1.333\dots$, $\frac{22}{7}$, 3.14 中, 有理数的个数有 ()

- A. 1 个 B. 2 个 C. 3 个 D. 4 个

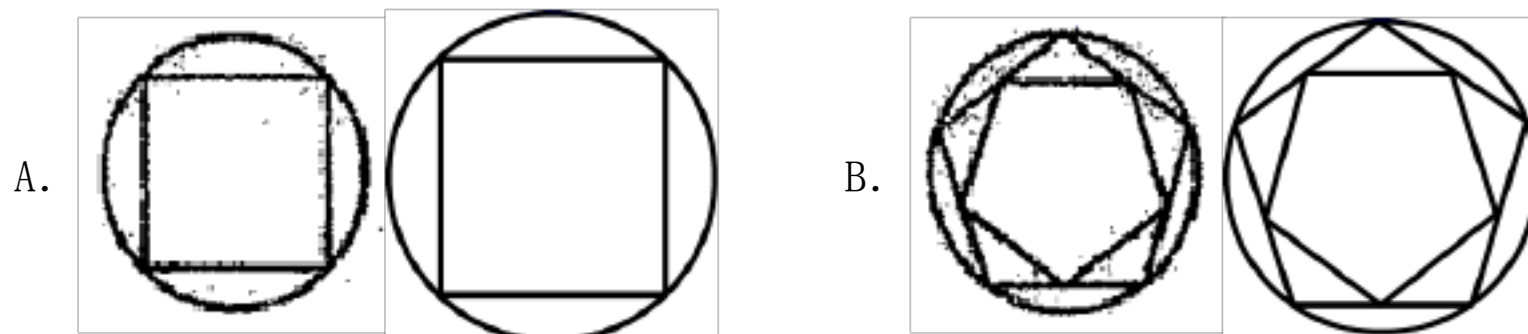
4、下列计算正确的是 ()

- A. $2m + m = 3m^2$ B. $2x - x = 2$ C. $x^2 + x^2 = 4x$ D. $5n - 2n = 3n$

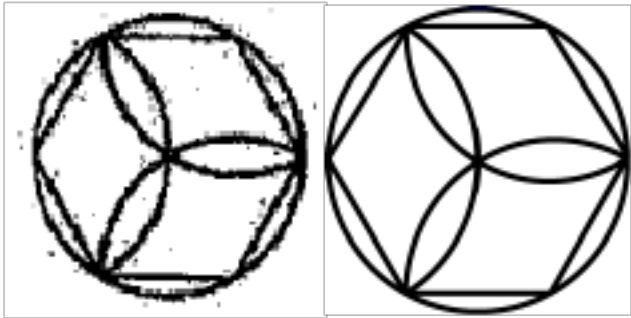
5、下列说法正确的是 ()

- A. 等腰三角形高、中线、角平分线互相重合
 B. 顶角相等的两个等腰三角形全等
 C. 底角相等的两个等腰三角形全等
 D. 等腰三角形的两个底角相等

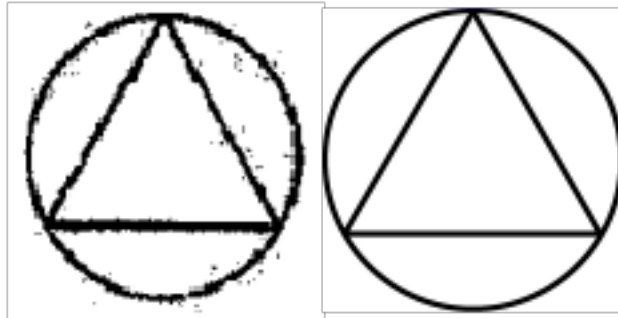
6、下列图形是中心对称图形的是 ().



C.



D.



7、若 $(a-2)^2 + |b+1| = 0$ ，则 $(a+b)^{2022}$ 的值是 ()

- A. -1 B. 0 C. 1 D. 2022

8、已知圆 O 的半径为 3， AB 、 AC 是圆 O 的两条弦， $AB=3\sqrt{2}$ ， $AC=3$ ，则 $\angle BAC$ 的度数是 ()

- A. 75° 或 105° B. 15° 或 105° C. 15° 或 75° D. 30° 或 90°

9、神舟号载人飞船于 2021 年 10 月 16 日凌晨成功对接中国空间站，自升空以来神舟十三号飞船每天绕地球 16 圈，按地球赤道周长计算神舟十三号飞船每天飞行约 641200 千米，641200 用科学记数法表示为 ()

- A. 0.6412×10^6 B. 6.412×10^5 C. 6.412×10^6 D. 64.12×10^5

10、若 $x=1$ 是关于 x 的一元二次方程 $x^2 + mx - 3 = 0$ 的一个根，则 m 的值是 ()

- A. -2 B. -1 C. 1 D. 2

第 II 卷（非选择题 70 分）

二、填空题（5 小题，每小题 4 分，共计 20 分）

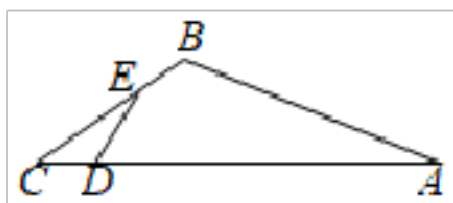
1、经过点 $M(3, 1)$ 且平行于 x 轴的直线可以表示为直线 _____.

2、万盛是重庆茶叶生产基地和名优茶产地之一，以“重庆第一泡·万盛茶飘香”为主题的采茶制茶、品茶赏茶，茶艺表演活动在万盛板辽湖游客接待中心开幕，活动持续两周，活动举办方为游客准备了三款 2021 年的新茶：清明香，云雾毛尖、滴翠剑茗。第一批采制的茶叶中清明香、云雾毛尖、滴翠剑茗的数量（盒）之比为 2: 3: 1，由于品质优良宣传力度大，网上的预订量暴增，举办方加紧采制了第二批同种类型的茶叶，其中清明香增加的数量占总增加数量的 $\frac{1}{2}$ ，此时清明香总数量达到三种茶叶总量的 $\frac{4}{9}$ ，而云雾毛尖和滴翠剑茗的总数量恰好相等。若清明香、云雾毛尖、滴翠剑茗三种茶叶每盒的成本分别为 500 元、420 元，380 元，清明香的售价为每盒 640 元，活动中将清明香的 $\frac{1}{8}$ 供游客

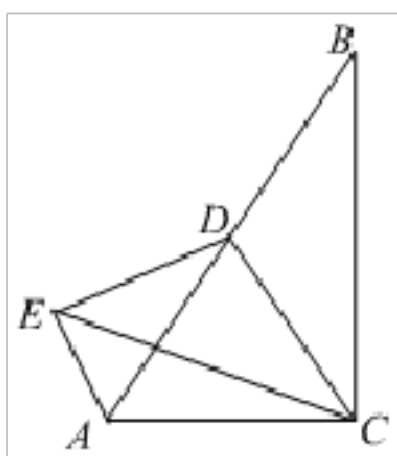
免费品尝，活动结束后两批茶叶全部卖完，总利润率为 16%，且云雾毛尖的销售单价等于另外两种茶叶销售单价之和的 $\frac{6}{14}$ ，则滴翠剑茗单价为____元

3、计算： $\sqrt{2} \times \sqrt{5} \div \frac{1}{\sqrt{2}} =$ _____.

4、如图，在 $\triangle ABC$ 中， $\angle ABC = 120^\circ$ ， $AB = 12$ ，点 D 在边 AC 上，点 E 在边 BC 上， $\sin \angle ADE = \frac{4}{5}$ ， $ED = 5$ ，如果 $\triangle ECD$ 的面积是 6，那么 BC 的长是_____.



5、如图，在 $Rt\triangle ABC$ 中， $\angle ACB = 90^\circ$ ，点 D 是边 AB 的中点，连接 CD ，将 $\triangle BCD$ 沿直线 CD 翻折得到 $\triangle ECD$ ，连接 AE 。若 $AC = 6$ ， $BC = 8$ ，则 $\triangle ADE$ 的面积为_____.

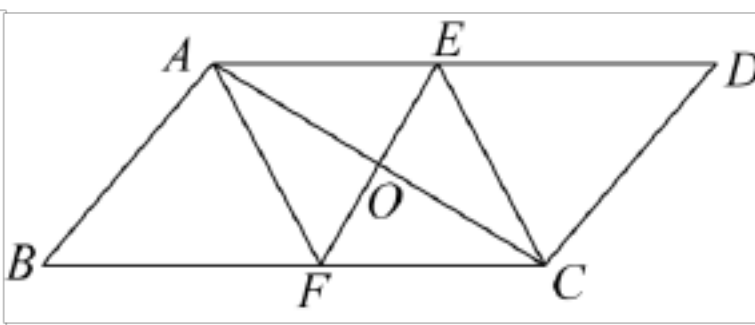
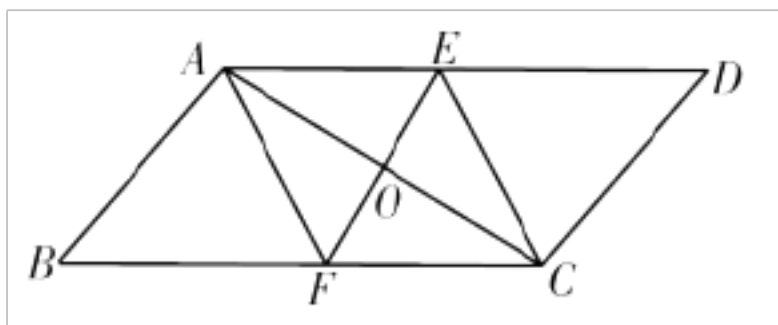


三、解答题（5 小题，每小题 10 分，共计 50 分）

1、如图，在 $\square ABCD$ 中，对角线 AC 的垂直平分线分别交 AD ， BC 于点 E ， F ， EF 与 AC 相交于点 O ，连接 AF ， CE 。

(1) 求证：四边形 $AECF$ 是菱形；

(2) 已知 $\sin \angle ACF = \frac{\sqrt{5}}{5}$ ， $CF = 5$ ， $AB = 6$ ，请你写出 $\sin B$ 的值。



2、已知 $\angle MON = 120^\circ$ ， $\angle AOB = 60^\circ$ ，OC 平分 $\angle AON$ 。

(1) 如图 1，射线 OA 与射线 OB 均在 $\angle MON$ 的内部。

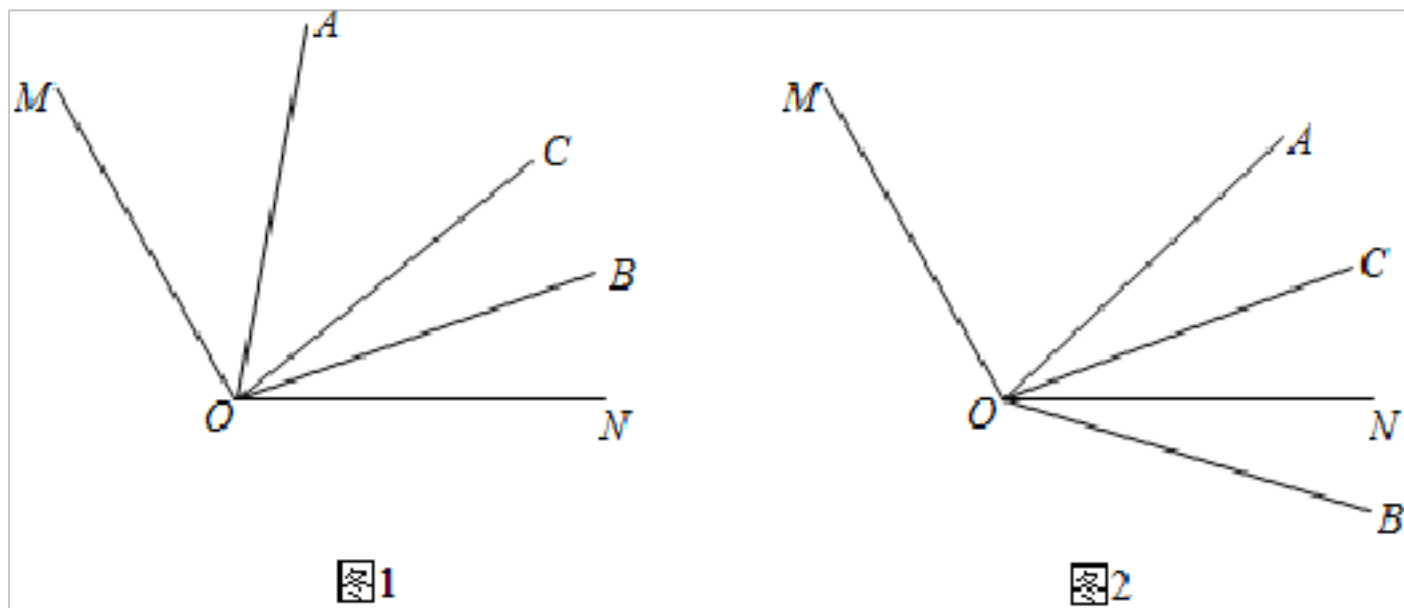
①若 $\angle BOC = 20^\circ$ ， $\angle MOA =$ _____ $^\circ$ ；

②若 $\angle BOC = \alpha$ ，直接写出 $\angle MOA$ 的度数（用含 α 的式子表示）；

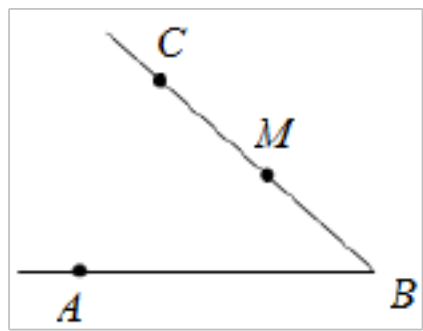
(2) 如图 2，射线 OA 在 $\angle MON$ 的内部，射线 OB 在 $\angle MON$ 的外部。

①若 $\angle BOC = \alpha$ ，求 $\angle MOA$ 的度数（用含 α 的式子表示）；

②若在 $\angle MOA$ 的内部有一条射线 OD，使得 $\angle AOD = \angle BON$ ，直接写出 $\angle MOD$ 的度数。



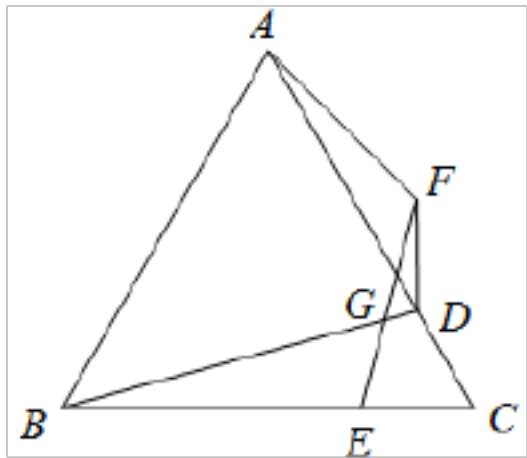
3、如图，已知点 A、C 分别是 $\angle B$ 两边上的定点。



(1) 求作：线段 CD，使得 $DC \parallel AB$ ，且 $CD = AB$ ，点 D 在点 C 的右侧；（要求：尺规作图，不写作法，但要保留作图痕迹。）

(2) M 是 BC 的中点，求证：点 A、M、D 三点在同一直线上。

4、如图，在等边 $\triangle ABC$ 中，D、E 分别是边 AC、BC 上的点，且 $CD = CE$ ， $\angle DBC < 30^\circ$ ，点 C 与点 F 关于 BD 对称，连接 AF、FE，FE 交 BD 于 G。



(1) 连接 DE、DF，则 DE、DF 之间的数量关系是_____，并证明；

(2) 若 $\angle DFE = \angle GBE$ ，用等式表示出段 BG、GF、FA 三者之间的数量关系，并证明。

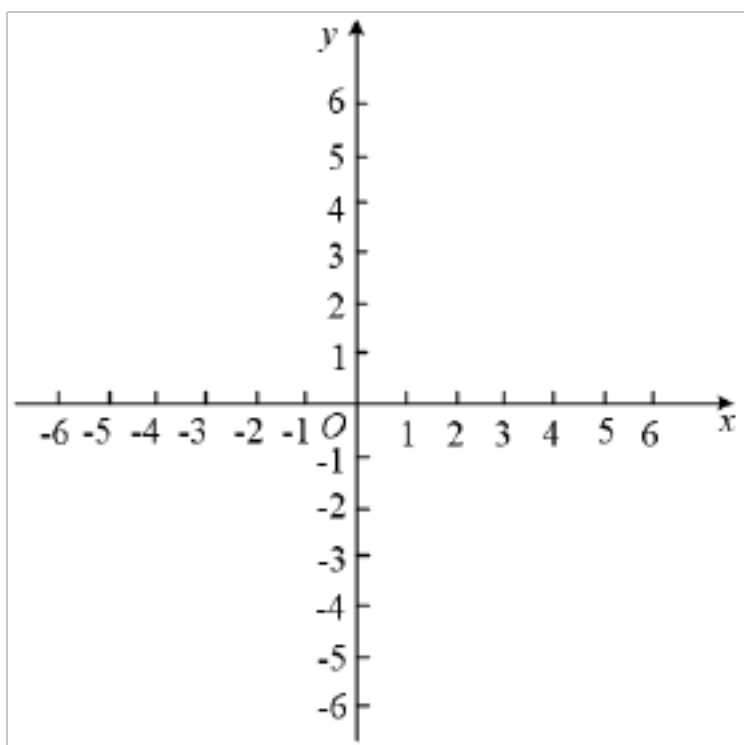
5、二次函数 $y = ax^2 + bx + a$ ($a < 0$) 的图象与 y 轴交于点 A，将点 A 向右平移 4 个单位长度，得到点 B，点 B 在二次函数 $y = ax^2 + bx + a$ ($a < 0$) 的图象上。

(1) 求点 B 的坐标 (用含 a 的代数式表示)；

(2) 二次函数的对称轴是直线_____；

(3) 已知点 $(m-1, y_1)$ ， (m, y_2) ， $(m+2, y_3)$ 在二次函数 $y = ax^2 + bx + a$ ($a < 0$) 的图象上。若

$0 < m < 1$ ，比较 y_1 ， y_2 ， y_3 的大小，并说明理由。



-参考答案-

一、单选题

1、D

【分析】

由这种工艺品的销售价每个降低 x 元，可得出每个工艺品的销售利润为 $(38-x-22)$ 元，销售量为 $(160+\frac{x}{3} \times 120)$ 个，利用销售总利润=每个的销售利润 \times 销售量，即可得出关于 x 的一元二次方程，此题得解.

【详解】

解： \because 这种工艺品的销售价每个降低 x 元，

\therefore 每个工艺品的销售利润为 $(38-x-22)$ 元，销售量为 $(160+\frac{x}{3} \times 120)$ 个.

依题意得： $(38-x-22)(160+\frac{x}{3} \times 120) = 3640$.

故选：D.

【点睛】

本题考查了由实际问题抽象出一元二次方程，找准等量关系，正确列出一元二次方程是解题的关键.

2、A

【分析】

已知 DE 是 $\triangle ABC$ 的中位线， $DE = 4$ ，根据中位线定理即可求得 BC 的长.

【详解】

$\because DE$ 是 $\triangle ABC$ 的中位线， $DE = 4$ ，

$\therefore BC = 2DE = 8$ ，

故选：A.

【点睛】

此题主要考查三角形中位线定理：三角形的中位线平行于第三边，并且等于第三边的一半；掌握中位线定理是解题的关键.

线

线

号
学

封

级
年

名
姓

密

外

内

3、D

【分析】

根据有理数的定义：整数和分数统称为有理数，进行求解即可。

【详解】

解：0 是整数，是有理数；

$\frac{\pi}{2}$ 是无限不循环小数，不是有理数；

$1.333\dots = \frac{4}{3}$ 是分数，是有理数；

$\frac{22}{7}$ 是分数，是有理数；

3.14 是有限小数，是分数，是有理数，

故选 D.

【点睛】

此题考查有理数的定义，熟记定义并运用解题是关键。

4、D

【分析】

直接根据合并同类项运算法则进行计算后再判断即可。

【详解】

解：A. $2m + m = 3m$ ，选项 A 计算错误，不符合题意；

B. $2x - x = x$ ，选项 B 计算错误，不符合题意；

C. $x^2 + x^2 = 2x^2$ ，选项 C 计算错误，不符合题意；

D. $5n - 2n = 3n$ ，计算正确，符合题意

故选：D

【点睛】

本题主要考查了中心对称图形，掌握中心对称图形的定义是解题关键.

7、C

【分析】

先根据非负数的性质求出 a 和 b 的值，然后代入所给代数式计算即可.

【详解】

解： $\because (a-2)^2 + |b+1| = 0$ ，

$$\therefore a-2=0 \quad b+1=0$$

$$\therefore a=2, \quad b=-1,$$

$$\therefore (a+b)^{2022} = (2-1)^{2022} = 1,$$

故选 C.

【点睛】

本题考查了非负数的性质，以及求代数式的值，根据非负数的性质求出 a 和 b 的值是解答本题的关键.

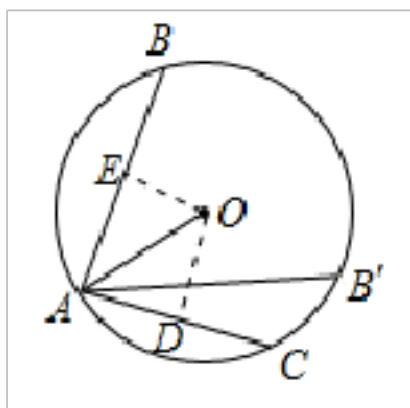
8、B

【分析】

根据题意画出图形，作出辅助线，由于 AC 与 AB 在圆心的同侧还是异侧不能确定，故应分两种情况进行讨论.

【详解】

解：分别作 $OD \perp AC$ ， $OE \perp AB$ ，垂足分别是 D、E.



$\because OE \perp AB, OD \perp AC,$

$$\therefore AE = \frac{1}{2} AB = \frac{3}{2} \sqrt{2}, \quad AD = \frac{1}{2} AC = \frac{3}{2},$$

$$\therefore \sin \angle AOE = \frac{AE}{AO} = \frac{\sqrt{2}}{2}, \sin \angle AOD = \frac{AD}{AO} = \frac{1}{2},$$

$$\therefore \angle AOE = 45^\circ, \quad \angle AOD = 30^\circ,$$

$$\therefore \angle CAO = 90^\circ - 30^\circ = 60^\circ, \quad \angle BAO = 90^\circ - 45^\circ = 45^\circ,$$

$$\therefore \angle BAC = 45^\circ + 60^\circ = 105^\circ,$$

同理可求, $\angle CAB' = 60^\circ - 45^\circ = 15^\circ$.

$$\therefore \angle BAC = 15^\circ \text{ 或 } 105^\circ,$$

故选: B.

【点睛】

本题考查的是垂径定理及直角三角形的性质, 解答此题时进行分类讨论, 不要漏解.

9、B

【分析】

科学记数法的表示形式为 $a \times 10^n$ 的形式, 其中 $1 \leq |a| < 10$, n 为整数. 确定 n 的值时, 要看把原数变成 a 时, 小数点移动了多少位, n 的绝对值与小数点移动的位数相同. 当原数绝对值 ≥ 10 时, n 是正整数; 当原数的绝对值 < 1 时, n 是负整数.

【详解】

解: 641200 用科学记数法表示为: $641200 = 6.412 \times 10^5$,

故选择 B.

【点睛】

此题考查科学记数法的表示方法. 科学记数法的表示形式为 $a \times 10^n$ 的形式, 其中 $1 \leq |a| < 10$, n 为整数, 表示时关键要正确确定 a 的值以及 n 的值.

10、D

【分析】

把 $x=1$ 代入方程 $x^2+mx-3=0$, 得出一个关于 m 的方程, 解方程即可.

【详解】

解: 把 $x=1$ 代入方程 $x^2+mx-3=0$ 得: $1+m-3=0$,

解得: $m=2$.

故选: D.

【点睛】

本题考查了一元二次方程的解和解一元一次方程, 关键是能根据题意得出一个关于 m 的方程.

二、填空题

1、 $y=1$

【分析】

根据平行于 x 轴的直线上所有点纵坐标相等, 又直线经过点 $M(3, 1)$, 则该直线上所有点的共同特点是纵坐标都是 1.

【详解】

解: \because 所求直线经过点 $M(3, 1)$ 且平行于 x 轴,

\therefore 该直线上所有点纵坐标都是 1,

故可以表示为直线 $y=1$.

故答案为: $y=1$.

【点睛】

此题考查与坐标轴平行的直线的特点：平行于 x 轴的直线上点的纵坐标相等，平行于 y 轴的直线上点的横坐标相等。

2、480

【分析】

设滴翠剑茗单价为 x 元，则云雾毛尖最高价位 $(640+x) \times \frac{6}{14}$ 元，根据云雾毛尖的销售单价等于另外两种茶叶销售单价之和的 $\frac{6}{14}$ 得出三种茶叶的单价，根据销售总额列出方程，解方程即可。

【详解】

解：∵ 第一批采制的茶叶中清明香、云雾毛尖、滴翠剑茗的数量（盒）之比为 $2:3:1$ ，

第二批采制后清明香增加的数量占总增加数量的 $\frac{1}{2}$ ，此时清明香总数量达到三种茶叶总量的 $\frac{4}{9}$ ，而云雾毛尖和滴翠剑茗的总数量恰好相等，

即云雾毛尖、滴翠剑茗的数量各占 $\frac{5}{18}$ ，

∴ 增加后清明香、云雾毛尖、滴翠剑茗的数量（盒）之比为 $\frac{4}{9} : \frac{5}{18} : \frac{5}{18} = 8:5:5$ ，

设总共有 a 盒茶叶，

∴ 成本为 $\frac{4}{9} \times 500a + \frac{5}{18} \times 420a + \frac{5}{18} \times 380a = \frac{4000}{9}a$ （元），

销售额应为 $\frac{4000}{9} \times (1+16\%)a = \frac{4640}{9}a$ （元），

清明香的销售额为 $640 \times \frac{4}{9} \times (1-\frac{1}{8})a = \frac{2240}{9}a$ （元），

另外两种茶的销售总额为 $\frac{4640}{9}a - \frac{2240}{9}a = \frac{800}{3}a$ （元），

设滴翠剑茗单价为 x 元，则云雾毛尖单价为 $(640+x) \times \frac{6}{14}$ 元，

学号

年

姓名

线

线

封

封

外

内

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/05610323400010104>