

2023-2024 学年浙教版数学七年级上册易错题真题汇编（提高版）

第 4 章《代数式》

考试时间：120 分钟 试卷满分：100 分 难度系数：0.51

姓名：_____ 班级：_____ 考号：_____

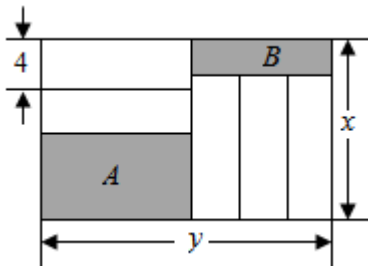
题号	一	二	三	总分
得分				

评卷人	得分

一. 选择题（共 10 小题，满分 20 分，每小题 2 分）

1. (2 分) (2023 春·义乌市期中) 如图，长为 y (cm)，宽为 x (cm) 的大长方形被分割为 7 小块，除阴影 A, B 外，其余 5 块是形状、大小完全相同的小长方形，其较短的边长为 4cm，下列说法中正确的是 ()

- ①小长方形的较长边为 $(y-12)$ cm;
- ②阴影 A 的较短边和阴影 B 的较短边之和为 $(x-y+4)$ cm;
- ③若 x 为定值，则阴影 A 和阴影 B 的周长和为定值;
- ④若 $y=20$ 时，则阴影 A 的周长比阴影 B 的周长少 8cm.



- A. ①③ B. ②④ C. ①④ D. ①③④

2. (2 分) (2022 春·义乌市期中) 已知 $a-b=2$, $a-c=\frac{1}{2}$, 则代数式 $(b-c)^2+3(b-c)+\frac{9}{4}$ 的值是 ()

- A. $-\frac{3}{2}$ B. $\frac{3}{2}$ C. 0 D. $\frac{9}{4}$

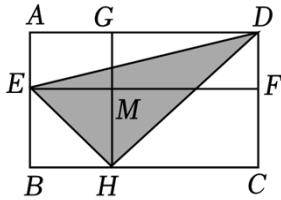
3. (2 分) (2019 秋·长兴县期末) 如果代数式 x^2+2x 的值为 5, 那么代数式 $2x^2+4x-3$ 的值等于 ()

- A. 2 B. 5 C. 7 D. 13

4. (2 分) (2020 秋·温岭市期中) 某公司去年 10 月份的利润为 a 万元, 11 月份比 10 月份减少 5%, 12 月份比 11 月份增加了 9%, 则该公司 12 月份的利润为 ()

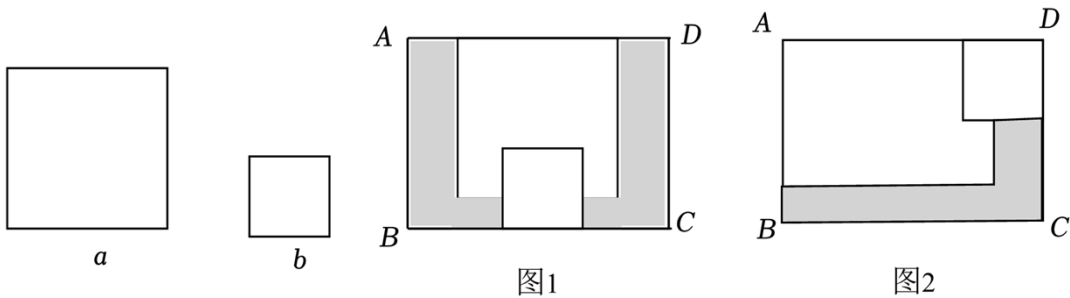
- A. $(a - 5\%)(a + 9\%)$ 万元 B. $(a - 5\% + 9\%)$ 万元
 C. $(1 - 5\% + 9\%)a$ 万元 D. $(1 - 5\%)(1 + 9\%)a$ 万元

5. (2分) (2023春·慈溪市期末) 已知 EF, GH 把长方形 $ABCD$ 分割成四个小长方形, 若已知长方形 $ABCD$ 的面积, 则要求阴影部分的面积, 还需知道下列哪个图形的面积 ()



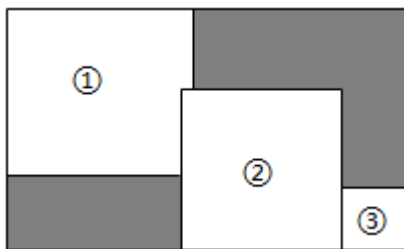
- A. 长方形 $GHCD$ B. 长方形 $ABHG$ C. 长方形 $EBHM$ D. 长方形 $GMFD$

6. (2分) (2023春·嘉兴期末) 已知矩形 $ABCD$, 将两张边长分别为 a 和 b ($a > b$) 的正方形纸片按图1, 图2两种方式放置 (图1, 图2两张正方形纸片均有部分重叠), 矩形中未被这两张正方形纸片覆盖的部分用阴影表示, 设图1与图2中阴影部分的周长差为 l , 若要知道 l 的值, 只需测量 ()



- A. a B. b C. BC D. AB

7. (2分) (2021秋·西湖区期中) 如图, 在一个大长方形中放入三个边长不等的小正方形①、②、③, 若要求出两个阴影部分周长的差, 只要知道下列哪个图形的面积 ()

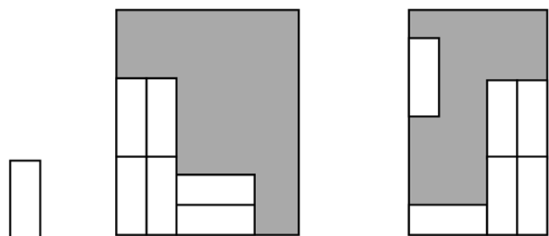


- A. 正方形① B. 正方形② C. 正方形③ D. 大长方形

8. (2分) (2021春·嘉兴期末) 曹老师有一包糖果, 若分给 m 个学生, 则每个学生分 a 颗, 还剩 b 颗 ($b < a$); 若分给 $(m+10)$ 个学生, 则每个学生分 3 颗, 还剩 $(b+1)$ 颗, 则 a 的值可能是 ()

- A. 4 B. 5 C. 6 D. 7

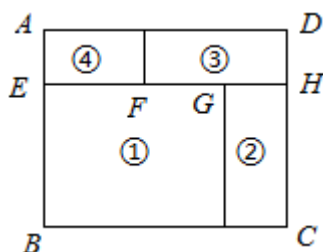
9. (2分) (2021春·镇海区校级期中) 把六张形状大小完全相同的小长方形卡片(如图①), 分两种不同形式不重叠的各放在一个长方形盒子底部(如图②、图③), 盒子底面未被卡片覆盖的部分用阴影表示, 设图②中长方形盒子的周长为 C_1 , 阴影部分图形的周长为 I_1 , 图③中长方形的周长为 C_2 , 阴影部分图形的周长为 I_2 , 若 $C_1 - C_2 = 2$, 则 I_1, I_2 满足 ()



图① 图② 图③

- A. $I_1 = I_2$ B. $I_1 - I_2 = 1$ C. $I_1 - I_2 = 2$ D. $I_1 - I_2 = 4$

10. (2分) (2021·宁波模拟) 如图, 一个长方形 $ABCD$ 是由四块小长方形拼成(四块小长方形放置时既不重叠, 也没有空隙), 其中②和③两块长方形的形状大小完全相同, 如果要求出①和④两块长方形的周长之差, 则只要知道哪条线段的长 ()

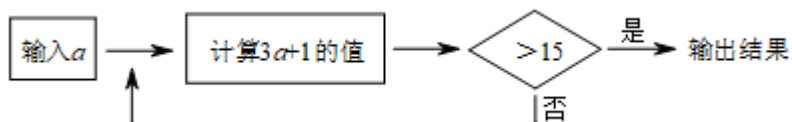


- A. EF B. FG C. GH D. FH

评卷人	得分

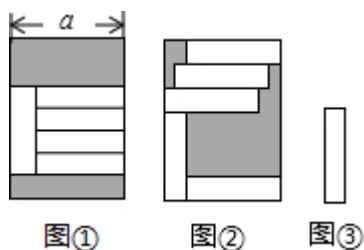
二. 填空题 (共 10 小题, 满分 20 分, 每小题 2 分)

11. (2分) (2021秋·东阳市期末) 按下面的程序计算, 若输出结果为 16, 则满足条件的正数 a 为 _____.



12. (2分) (2021春·上城区期末) 如果两个多项式有公因式, 则称这两个多项式为关联多项式, 若 $x^2 - 25$ 与 $(x+b)^2$ 为关联多形式, 则 $b =$ _____; 若 $(x+1)(x+2)$ 与 A 为关联多项式, 且 A 为一次多项式, 当 $A + x^2 - 6x + 2$ 不含常数项时, 则 A 为 _____.

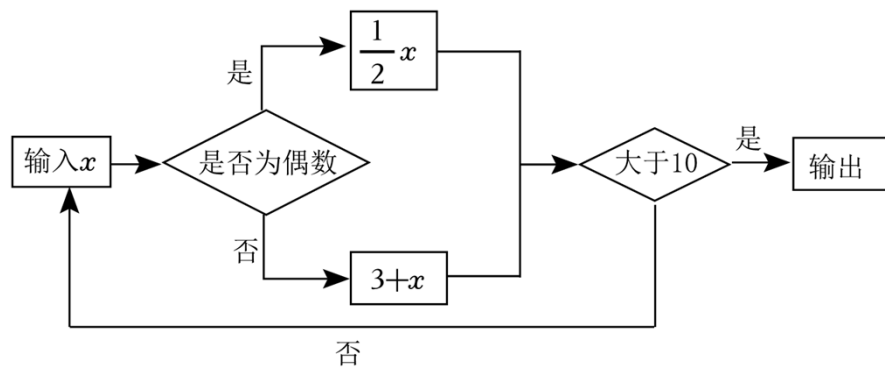
13. (2分) (2020秋·永嘉县校级期末) 如图所示, 在两个形状、大小完全相同的大长方形内分别互不重叠地放入5个如图③小长方形后得到图①、图②, 已知大长方形的宽为 a , 两个大长方形未被覆盖部分分别用阴影表示, 则图①阴影部分周长与图②阴影部分周长的差是_____。(用含 a 的代数式表示)



14. (2分) (2019秋·越城区期末) 某校为适应电化教学的需要新建阶梯教室, 教室的第一排有 a 个座位, 后面每一排都比前一排多一个座位, 若第 n 排有 m 个座位, 则 a 、 n 和 m 之间的关系为 $m =$ _____.

15. (2分) (2017秋·庆元县校级月考) 若 $\frac{1}{3}a^{2m-5}b^{n+1}$ 与 $-3ab^3 \cdot n$ 的和为单项式, 则 $m+n =$ _____.

16. (2分) (2022秋·江北区期末) 按如图所示程序运算, x 为不超过 20 的自然数. 当输入值 x 为_____时, 输出值最小.



17. (2分) (2023·义乌市校级开学) 如图, 商品条形码是商品的“身份证”, 共有 13 位数字. 它是由前 12 位数字和校验码构成, 其结构分别代表“国家代码、厂商代码、产品代码、校验码”. 其中, 校验码是用来校验商品条形码中前 12 位数字代码的正确性. 它的编制是按照特定的算法得来的. 其算法为:



步骤 1: 计算前 12 位数字中偶数位数字的和 a , 即 $a=9+1+3+5+7+9=34$;

步骤 2: 计算前 12 位数字中奇数位数字的和 b , 即 $b=6+0+2+4+6+8=26$;

步骤3: 计算 $3a$ 与 b 的和 c , 即 $c=3 \times 34+26=128$;

步骤4: 取大于或等于 c 且为 10 的整数倍的最小数 d , 即 $d=130$;

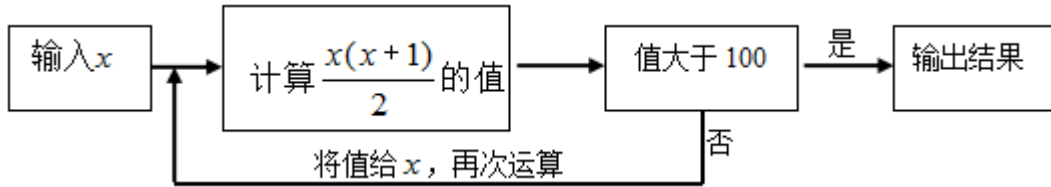
步骤5: 计算 d 与 c 的差就是校验码 X , 即 $X=130-128=2$.

如图, 若条形码中被污染的两个数字的和是 5, 则被污染的两个数字中右边的数字是 _____.

18. (2分) (2018秋·鄞州区期末) 已知 a, b, c, d 表示 4 个不同的正整数, 满足 $a+b+c+d=90$, 其中 $d > 1$, 则 $a+b+c+d$ 的最大值是_____.

19. (2分) (2020秋·诸暨市期中) 如果 $2x^{m+3}y^3$ 与 $-3x^2y^n$ 是同类型项, 那么 $m+n$ 的值是_____.

20. (2分) (2019秋·武昌区期中) 按如图所示的程序流程计算, 若开始输入的值 $x=3$, 则最后输出的结果是_____.



评卷人	得分

三. 解答题 (共 8 小题, 满分 60 分)

21. (6分) (2023·滨江区一模) 以下是小明化简整式 $3x-2(x+y)$ 的解答过程:

解: $3x-2(x+y)=3x-2x+y=1+y$,

小明的解答过程是否有错误? 如果有错误, 请写出正确的解答过程.

22. (6分) (2022秋·金华期末) 已知多项 $A=3x^2-x+1$, $B=kx^2-(2x^2+x-2)$.

(1) 当 $x=-1$ 时, 求 A 的值;

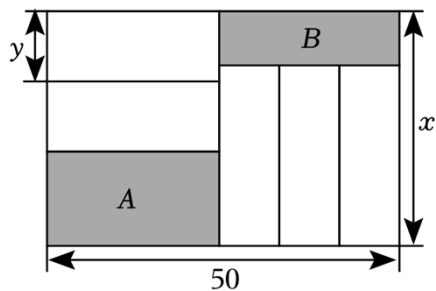
(2) 小华认为无论 k 取何值, $A-B$ 的值都无法确定. 小明认为 k 可以找到适当的数, 使代数式 $A-B$ 的值是常数. 你认为谁的说法正确? 请说明理由.

23. (8分) (2023春·上城区校级期中) 如图, 长为 50cm , 宽为 $x(\text{cm})$ 的大长方形被分割成 7 小块, 除阴影 A, B 外, 其余 5 块是形状、大小完全相同的小长方形, 其较短一边长为 $y(\text{cm})$.

(1) 从图中可知, 每块小长方形较长边的长是 _____ cm (用含 y 的代数式表示);

(2) 分别计算阴影 A, B 的周长 (用含 x, y 的代数式表示), 并说明阴影 A 与阴影 B 的周长差不会随着 x 的变化而变化;

(3) 当 y 为何值时, 阴影 A 与阴影 B 的面积差不会随着 x 的变化而变化.



24. (8分) (2022秋·拱墅区校级期中) 某农户承包荒山若干亩, 某季度水果总产量为 18000 千克, 种植总成本为 8200 元. 该农户拉到市场出售, 平均每天出售 1000 千克, 每千克可售 a 元, 农用车运费及其他各项税费平均每天 100 元; 若在果园出售, 每千克售 b 元 ($b < a$), 无需农用车运费及其他各项税费.

(1) 分别用 a, b 表示在市场出售和在果园出售水果的获利情况.

(2) 若 $a=1.3$ 元, $b=1.1$ 元, 且两种出售水果方式都在相同的时间内售完全部水果, 请你通过计算说明选择哪种出售方式较好.

25. (8分) (2021春·嘉兴期末) 如图1, 把边长为 b 的正方形放在长方形 $ABCD$ 中, 其中正方形的两条边分别在 AD, CD 上, 已知 $AB=a$ ($a < 2b$), $BC=4a$.

(1) 请用含 a, b 的代数式表示阴影部分的面积;

(2) 将另一长方形 $BEFG$ 放入图1中得到图2, 已知 $BE=\frac{7}{2}a$, $BG=b$;

①长方形 $AGPH$ 的面积是长方形 $ECNM$ 面积的 6.5 倍, 求 $\frac{a}{b}$ 的值;

②若长方形 $PQMF$ 的面积为 2, 求阴影部分的面积 (用含 b 的代数式表示).



图1

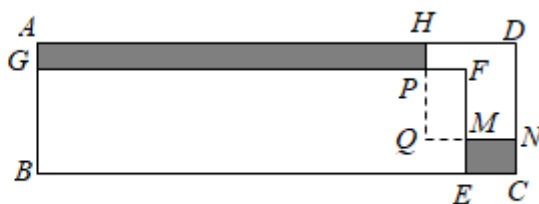


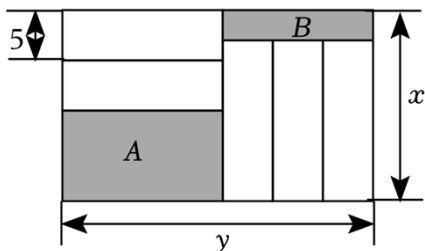
图2

26. (8分) (2023春·金东区月考) 如图, 长为 y (cm), 宽为 x (cm) 的大长方形被分割为 7 小块, 除阴影 A, B 外, 其余 5 块是形状、大小完全相同的小长方形, 其较短的边长为 5 cm.

(1) 从图可知, 每个小长方形的较长边的长是 _____ cm (用含 y 的代数式表示).

(2) 求阴影 A 和阴影 B 的周长和 (用含 x 的代数式表示).

(3) 当 $y=30$ 时, 用含 x 的代数式分别表示阴影 A, B 的面积, 并比较 A, B 面积的大小.

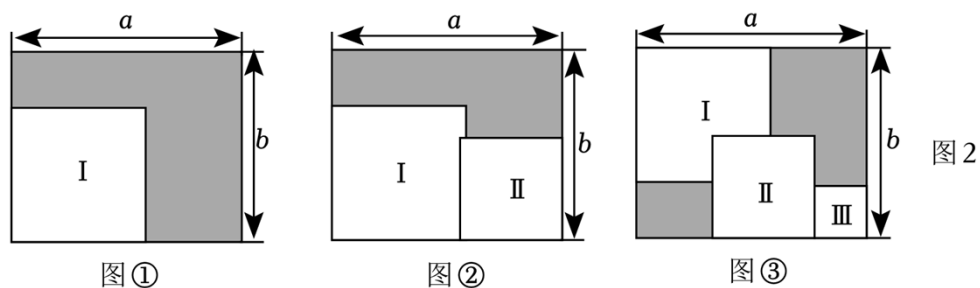
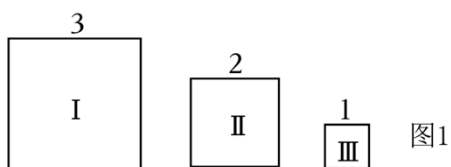


27. (8分) (2022秋·杭州期末) 现有三种边长分别为3, 2, 1的正方形卡片(如图1), 分别记为I, II, III. 还有一个长为 a , 宽为 b 的长方形.

(1) 如图2①, 将I放入长方形中, 试用含 a, b 的代数式表示阴影部分的面积, 并求当 $a=4.5, b=4$ 时阴影部分的面积.

(2) 将I, II两张卡片按图2②的方式, 放置在长方形中, 试用含 a, b 的代数式表示阴影部分的面积, 并求当 $a=4.5, b=4$ 时阴影部分的面积.

(3) 将I, II, III三张卡片按图2③的方式, 放置在长方形中, 求右上角阴影部分与左下角阴影部分周长的差.



28. (8分) (2022秋·拱墅区期末) 一家电信公司推出手机话费套餐活动, 具体资费标准见表:

套餐月租费 (元/月)	套餐内容		套餐外资费
	主叫限定时间(分钟)	被叫	主叫超时费(元/分钟)
58	50	免费	0.25
88	150		0.20
118	350		0.15

说明: ①主叫: 主动打电话给别人; 被叫: 接听别人打进来的电话.
 ②若办理的是月租费为 58 元的套餐, 主叫时间不超过 50 分钟时, 当月话费即为 58 元;
 若主叫时间为 60 分钟, 则当月话费为 $58+0.25 \times (60-50) = 60.5$ 元.
 其它套餐计费方法类似.

(1) 已知小聪办理的是月租费为 88 元的套餐, 小明办理的是月租费为 118 元的套餐.

①若他们某一月的主叫时间都为 200 分钟, 分别计算两人的话费.

②若他们某一月的主叫时间都为 m 分钟 ($m > 360$), 请用含 m 的代数式分别表示该月他们的话费.

(2) 若小慧的两个手机号码分别办理了 58 元、88 元套餐. 该月她的两个号码主叫时间共为 220 分钟, 总话费为 152 元, 求她两个号的主叫时间分别可能是多少分钟.

免费增值服务介绍



- ✓ 学科网 (<https://www.zxxk.com/>) 致力于提供K12教育资源方服务。
- ✓ 网校通合作校还提供学科网高端社群出品的《老师请开讲》私享直播课等增值服务。



扫码关注学科网

每日领取免费资源

回复“ppt” 免费领180套PPT模板

回复“天天领券” 来抢免费下载券



- ✓ 组卷网 (<https://zujian.xkw.com>) 是学科网旗下智能题库，拥有小初高全学科超千万精品试题，提供智能组卷、拍照选题、作业、考试测评等服务。



扫码关注组卷网

解锁更多功能

2023-2024 学年浙教版数学七年级上册易错题真题汇编（提高版）

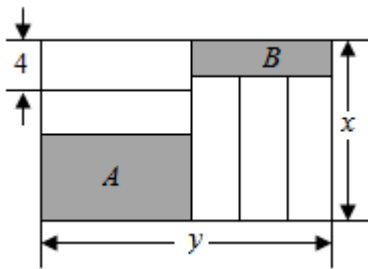
第 4 章《代数式》

考试时间：120 分钟 试卷满分：100 分 难度系数：0.51

一. 选择题（共 10 小题，满分 20 分，每小题 2 分）

1. (2 分) (2023 春·义乌市期中) 如图，长为 y (cm)，宽为 x (cm) 的大长方形被分割为 7 小块，除阴影 A, B 外，其余 5 块是形状、大小完全相同的小长方形，其较短的边长为 4cm，下列说法中正确的是 ()

- ①小长方形的较长边为 $(y - 12)$ cm;
- ②阴影 A 的较短边和阴影 B 的较短边之和为 $(x - y + 4)$ cm;
- ③若 x 为定值，则阴影 A 和阴影 B 的周长和为定值;
- ④若 $y = 20$ 时，则阴影 A 的周长比阴影 B 的周长少 8cm.



- A. ①③ B. ②④ C. ①④ D. ①③④

解：①∵小长方形的较短边为 4cm，大长方形长为 ycm ，

∴小长方形的较长边为 $y - 3 \times 4 = (y - 12)$ cm;

∴①说法正确;

②∵阴影 A 的较长边 $(y - 12)$ cm，较短边 $(x - 8)$ cm，

阴影 B 的较长边 12 cm，较短边 $x - (y - 12) = (x - y + 12)$ cm，

∴阴影 A 的较短边和阴影 B 的较短边之和为 $x - 8 + x - y + 12 = (2x + 4 - y)$ cm;

∴②说法错误;

③阴影 A 和阴影 B 的周长和为 $2(x + y - 20) + 2(x - y + 24) = (4x + 8)$ cm，

∴若 x 为定值，则阴影 A 和阴影 B 的周长和为定值;

∴③说法正确;

④阴影 A 的周长比阴影 B 的周长少 $2(x + y - 20) - 2(x - y + 24) = (4y - 88)$ cm，

若 $y = 20$ 时，原式 = -8，

∴阴影 A 的周长比阴影 B 的周长少 8 cm;

∴④说法正确.

故选: D.

2. (2分) (2022春·义乌市期中) 已知 $a - b = 2$, $a - c = \frac{1}{2}$, 则代数式 $(b - c)^2 + 3(b - c) + \frac{9}{4}$ 的值是 ()

- A. $-\frac{3}{2}$ B. $\frac{3}{2}$ C. 0 D. $\frac{9}{4}$

解: ∵ $a - b = 2$, $a - c = \frac{1}{2}$,

∴两式左右分别相减, 得 $b - c = -\frac{3}{2}$,

$$\begin{aligned} & \therefore (b - c)^2 + 3(b - c) + \frac{9}{4} \\ &= \left(-\frac{3}{2}\right)^2 + 3 \times \left(-\frac{3}{2}\right) + \frac{9}{4} \\ &= \frac{9}{4} - \frac{9}{2} + \frac{9}{4} \\ &= 0. \end{aligned}$$

故选: C.

3. (2分) (2019秋·长兴县期末) 如果代数式 $x^2 + 2x$ 的值为 5, 那么代数式 $2x^2 + 4x - 3$ 的值等于 ()

- A. 2 B. 5 C. 7 D. 13

解: ∵ $x^2 + 2x = 5$,

∴ $2x^2 + 4x - 3$,

$$= 2(x^2 + 2x) - 3$$

$$= 2 \times 5 - 3$$

$$= 10 - 3$$

$$= 7.$$

故选: C.

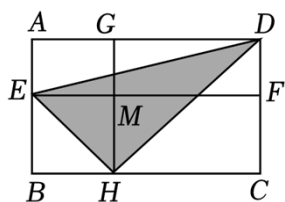
4. (2分) (2020秋·温岭市期中) 某公司去年 10 月份的利润为 a 万元, 11 月份比 10 月份减少 5%, 12 月份比 11 月份增加了 9%, 则该公司 12 月份的利润为 ()

- A. $(a - 5\%)(a + 9\%)$ 万元 B. $(a - 5\% + 9\%)$ 万元
C. $(1 - 5\% + 9\%)a$ 万元 D. $(1 - 5\%)(1 + 9\%)a$ 万元

解: 由题意得: 12 月份的利润为: $(1 - 5\%)(1 + 9\%)a$ 万元,

故选: D.

5. (2分) (2023春·慈溪市期末) 已知 EF, GH 把长方形 $ABCD$ 分割成四个小长方形, 若已知长方形 $ABCD$ 的面积, 则要求阴影部分的面积, 还需知道下列哪个图形的面积 ()



- A. 长方形 $GHCD$ B. 长方形 $ABHG$ C. 长方形 $EBHM$ D. 长方形 $GMFD$

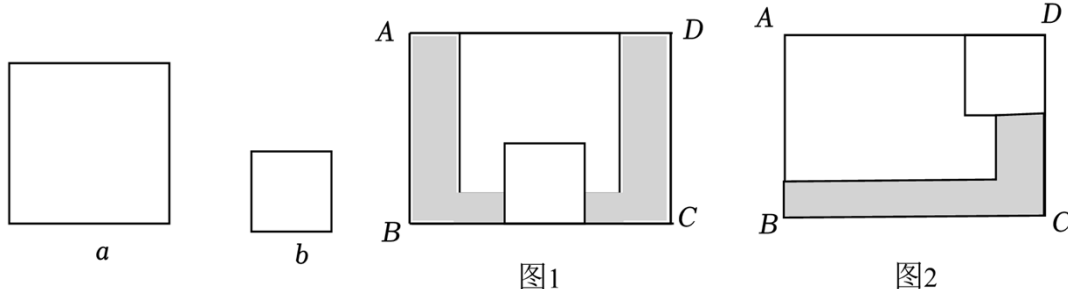
解: 设长方形 $AEMG$ 面积为 a , 长方形 $BHME$ 面积为 b , 长方形 $CFMH$ 面积为 c , 长方形 $GMFD$ 的面积为 d , 长方形 $ABCD$ 的面积 S ,

\because 已知长方形 $ABCD$ 的面积, 当知道长方形 $GMFD$ 的面积时, 即知道了 $a+b+c$ 的值,

由题得: 阴影面积 $= S - \frac{1}{2}(a+d) - \frac{1}{2}b - \frac{1}{2}(c+d) = S - \frac{1}{2}(a+b+c+2d)$, 故阴影面积可求.

故选: D.

6. (2分) (2023春·嘉兴期末) 已知矩形 $ABCD$, 将两张边长分别为 a 和 b ($a > b$) 的正方形纸片按图1, 图2两种方式放置 (图1, 图2 两张正方形纸片均有部分重叠), 矩形中未被这两张正方形纸片覆盖的部分用阴影表示, 设图1与图2中阴影部分的周长差为 l , 若要知道 l 的值, 只需测量 ()



- A. a B. b C. BC D. AB

图1中阴影部分的周长为: $4AB + 2(BC - b) = 4AB + 2BC - 2b$,

图2中阴影部分的周长为: $2BC + 2(AB - b) = 2BC + 2AB - 2b$,

$\therefore l = (4AB + 2BC - 2b) - (2BC + 2AB - 2b)$

$= 4AB + 2BC - 2b - 2BC - 2AB + 2b$

$= 2AB$,

故若要知道 l 的值, 只要测量图中线段 AB 的长.

故选: D.

7. (2分) (2021秋·西湖区期中) 如图, 在一个大长方形中放入三个边长不等的小正方形①、②、③, 若要求出两个阴影部分周长的差, 只要知道下列哪个图形的面积 ()

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/977064010112010006>