

## 中考数学选择题的答题技巧

选择题目在 中考数学 试题中所占的比重不是很大，但是又不能失去这些分数，还要保证这些分数全部得到。因此，要特别掌握中考数学选择题的答题技巧，帮助我们更好的答题，选择填空题与大题有所不同，只求正确结论，不用遵循步骤。我们从日常的做题过程中得出以下答题技巧，跟同学们分享一下。

### 1.排除选项法：

选择题因其答案是四选一，必然只有一个正确答案，那么我们就可以采用排除法，从四个选项中排除掉易于判断是错误的答案，那么留下的一个自然就是正确的答案。

### 2.赋予特殊值法：

即根据题目中的条件，选取某个符合条件的特殊值或作出特殊图形进行计算、推理的方法。用特殊值法解题要注意所选取的值要符合条件，且易于计算。

### 3.通过猜想、测量的方法，直接观察或得出结论：

这类方法在近年来的中考题中常被运用于探索规律性的问题，此类题的主要解法是运用不完全归纳法，通过试验、猜想、试误验证、总结、归纳等过程使问题得解。

### 4、直接求解法：

有些选择题本身就是由一些填空题，判断题，解答题改编而来的，因此往往可采用直接法，直接由从题目的条件出发，通过正确的运算或推理，直接求得结论，再与选择项对照来确定选择项。我们在做解答题时大部分都是采用这种方法。如：商场促销活动中，将标价为 200 元的商品，在打 8 折的基础上，再打 8 折销售，现该商品的售价是 ( )A、160 元 B、128 元 C、120 元 D、88 元

### 5、数形结合法：

解决与图形或图像有关的选择題，常常要运用数形结合的思想方法，有时还要综合运用其他方法。

### 6、代入法：

将选择支代入题干或题代入选择支进行检验，然后作出判断。

### 7、观察法：观察题干及选择支特点，区别各选择支差异及相互关系作出选择。

### 8、枚举法：列举所有可能的情况，然后作出正确的判断。

例如，把一张面值 10 元的人民币换成零钱，现有足够面值为 2 元，1 元的人民币，换法有( )

(A)5 种(B)6 种(C)8 种(D)10 种。分析：如果设面值 2 元的人民币  $x$  张，1 元的人民币  $y$  元，

不难列出方程，此方程的非负整数解有 6 对，故选 B.

#### 9、待定系数法：

要求某个函数关系式，可先假设待定系数，然后根据题意列出方程（组），通过解方程（组），求得待定系数，从而确定函数关系式，这种方法叫待定系数法。

#### 10、不完全归纳法：

当某个数学问题涉及到相关多乃至无穷多的情形，头绪纷乱很难下手时，行之有效的方法是通过若干简单情形进行考查，从中找出一般规律，求得问题的解决。

以上是我们给同学们介绍的 初中数学 选择题的答题技巧，希望同学们认真掌握，选择题的分数一定要拿下。初中数学答题技巧有以上十种，能全部掌握的最好；不能的话，建议同学们选择集中适合自己的初中数学选择题做题方法。

## 中考填空题解法大全

### 一.数学填空题的特点：

与选择题同属客观性试题的填空题，具有客观性试题的所有特点，即题目短小精干，考查目标集中明确，答案唯一正确，答卷方式简便，评分客观公正等。但是它又有本身的特点，即没有备选答案可供选择，这就避免了选择项所起的暗示或干扰的作用，及考生存在的瞎估乱猜的侥幸心理，从这个角度看，它能够比较真实地考查出学生的真正水平。考查内容多是“双基”方面，知识复盖面广。但在考查同样内容时，难度一般比择题略大。

### 二.主要题型：

初中填空题主要题型一是定量型填空题，二是定性型填空题，前者主要考查计算能力的计算题，同时也考查考生对题目中所涉及到数学公式的掌握的熟练程度，后者考查考生对重要的数学概念、定理和性质等数学基础知识的理解和熟练程度。当然这两类填空题也是互相渗透的，对于具体知识的理解和熟练程度只不过是考查有所侧重而已。

填空题一般是一道题填一个空格，当然个别省市也有例外。中考南京出了四道类似上题的填空题。这类有递进层次的试题，实际上是考查解题的几个主要步骤。

中考江西省还出了一道“先阅读，后填空”的试题，它首先列举了 30 名学生的数学成绩，给出频率分布表，然后要求考生回答六小道填空题，这也可以说是一种新题型。这种先阅读一段短文，在理解的基础上，要求解答有关的问题，是近年悄然兴起的阅读理解题。它不仅考查了学生阅读理解和整理知识的能力，同时提醒考生平时要克服读书囫圇吞枣、不求甚解的不良习惯。这种新题型的出现，无疑给填空题较寂静的湖面投了一个小石子。

### 三.基本解法：

### 一、直接法：

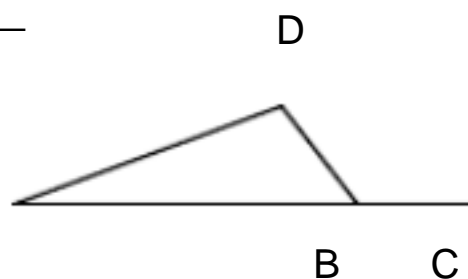
例 1 如图，点 C 在线段 AB 的延长线上， $\angle DAC = 15^\circ$ ，

$\angle DBC = 110^\circ$ ，则  $\angle D$  的度数是 \_\_\_\_\_

分析：由题设知  $\angle DAC = 15^\circ$   $\angle DBC = 110^\circ$ ，

利用三角形的一个外角等于和它不相邻的两个内

角的和知识，通过计算可得出  $\angle D = 95^\circ$ 。



### 二、特例法：

例 2 已知  $\triangle ABC$  中， $\angle A = 60^\circ$ ， $\angle ABC$ ， $\angle ACB$  的平分线交于点 O，则  $\angle BOC$  的度数为

( ) 分析：此题已知条件中就是  $\triangle ABC$  中， $\angle A = 60^\circ$  说明只要满足此条件的三角形都一

定能够成立。故不妨令  $\triangle ABC$  为等边三角形，马上得出  $\angle BOC = 120^\circ$ 。

例 3、填空题：已知  $a < 0$ ，那么，点  $P(-a^2-2, 2-a)$  关于 x 轴的对称点是在第 \_\_\_\_\_ 象限。

解：设  $a = -1$ ，则  $P\{-3, 3\}$  关于 x 轴的对称点是  $\{-3, -3\}$  在第三象限，所以点  $P(-a^2-2, 2-a)$  关于 x 轴的对称点是在第三象限。

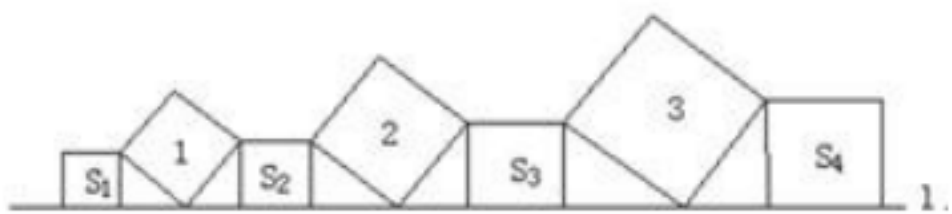
例 4、无论 m 为任何实数，二次函数  $y = x^2 + (2-m)x + m$  的图像都经过的点是 \_\_\_\_\_。

解：因为 m 可以为任何实数，所以不妨设  $m = 2$ ，则  $y = x^2 + 2$ ，再设  $m = 0$ ，则  $y = x^2 + 2x$  解方程组

$$\begin{cases} y = x^2 + 2 \\ y = x^2 + 2x \end{cases} \text{ 解得 } \begin{cases} x = 1 \\ y = 3 \end{cases} \text{ 所以二次函数 } y = x^2 + (2-m)x + m \text{ 的图像都经过的点是 } (1, 3).$$

### 三、数形结合法：

数缺形时少直观，形缺数时难入微。 "数学中大量数的问题后面都隐含着形的信息，图形的特征上也体现着数的关系。我们要将抽象、复杂的数量关系，通过形的形象、直观揭示出来，以达到"形帮数"的目的；同时我们又要运用数的规律、数值的计算，来寻找处理形的方法，来达到"数促形"的目的。对于一些含有几何背景的填空题，若能数中思形，以形助数，则往往可以简捷地解决问题，得出正确的结果。例 6、在直线 l 上依次摆放着七个正方形（如图所示）。已知斜放置的三个正方形的面积分别是 1、2、3，正放置的四个正方形的面积依次是  $S_1$ 、 $S_2$ 、 $S_3$ 、 $S_4$ ，则  $S_1 + S_2 + S_3 + S_4 =$ \_\_\_\_\_。



解：四个正方形的面积依次是  $S_1$ 、 $S_2$ 、 $S_3$ 、 $S_4$ ，可设它们的边长分别为  $a$ 、 $b$ 、 $c$ 、 $d$ ，由直角三角形全等可得

$$\begin{cases} a^2 + b^2 = 1 \\ b^2 + c^2 = 2 \\ c^2 + d^2 = 3 \end{cases}$$

解得  $a^2 + b^2 + c^2 + d^2 = 4$ ，则  $S_1 + S_2 + S_3 + S_4 = 4$ 。

四、猜想法：例 5 用同样大小的黑色棋子按图所示的方式摆图形，按照这样的规律摆下去，则第  $n$  个图形需棋子 \_\_\_\_\_ 枚（用含  $n$  的代数式表示）。



第 1 个图



2 个图



3 个图

分析：从第 1 个图中有 4 枚棋子  $4 = 3 \times 1 + 1$ ，从第 2 个图中有 7 枚棋子  $7 = 3 \times 2 + 1$ ，从第 3 个图中有 10 枚棋子  $10 = 3 \times 3 + 1$ ，从而猜想：第  $n$  个图中有棋子  $3n + 1$  枚。

五、整体法：例 5 如果  $x + y = -4$ ， $x - y = 8$ ，那么代数式  $x^2 - y^2$  的值是 \_\_\_\_\_ c 分析：

若直接由  $x + y = -4$ ， $x - y = 8$  解得  $x$ ， $y$  的值，再代入求值，则过程稍显复杂，且易出错，而采用整体代换法，则过程简洁，妙不可言。分析： $x^2 - y^2 = (x + y)(x - y) = -4 \times 8 = -32$

已知  $a - b = b - c = \frac{3}{5}$ ， $a^2 + b^2 + c^2 = 1$ ，则  $ab + bc + ca$  的值等于 \_\_\_\_\_。

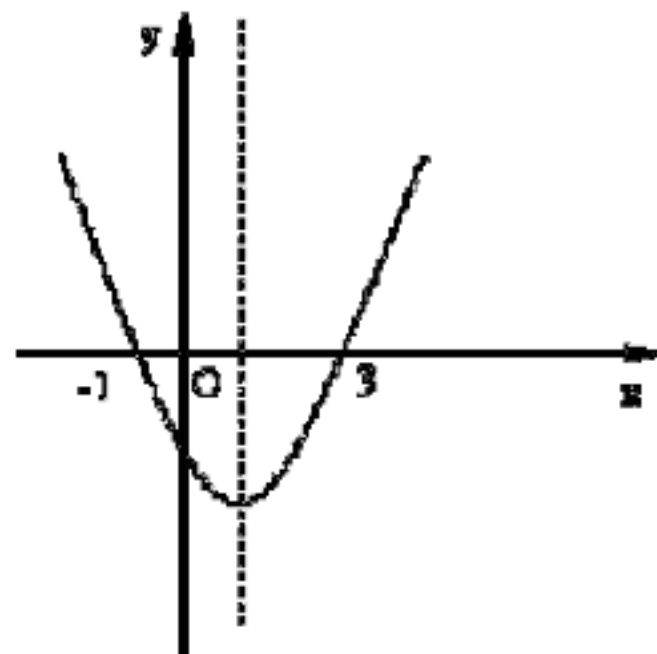
分析：运用完全平方公式，得  $(a - b)^2 + (b - c)^2 + (c - a)^2 = 2(a^2 + b^2 + c^2) - 2(ab + bc + ca)$ ，

即  $(ab + bc + ca) = (a^2 + b^2 + c^2) - \frac{1}{2}[(a - b)^2 + (b - c)^2 + (c - a)^2]$ 。

$$a - b = b - c = \frac{3}{5}, \quad c - a = (c - b) + (b - a) = -\frac{6}{5}, \quad a^2 + b^2 + c^2 = 1,$$

$$(ab + bc + ca) = 1 - \frac{1}{2}\left[\left(\frac{3}{5}\right)^2 + \left(\frac{3}{5}\right)^2 + \left(-\frac{6}{5}\right)^2\right] = -\frac{2}{5}.$$

六、构造法：例 6 已知反比例函数的图象经过点  $(m, 2)$  和  $(-2, 3)$  则  $m$  的值为 \_\_\_\_\_。





分析：采用构造法求解．由题意，构造反比例函数的解析式为  $y = \frac{k}{x}$ ，因为它过  $(-2, 3)$  所

以把  $x = -2$ ， $y = 3$  代入  $y = \frac{k}{x}$  得  $k = -6$ ．解析式为  $y = \frac{-6}{x}$  而另一点  $(m, 2)$  也在反比例函数的图

像上，所以把  $x = m$ ， $y = 2$  代入  $y = \frac{-6}{x}$  得  $m = -3$ ．

七、图解法： 例 7 如图为二次函数  $y = ax^2 + bx + c$  的图象，在下列说法中： $ac < 0$ ；

方程  $ax^2 + bx + c = 0$  的根是  $x_1 = -1$ ， $x_2 = 3$

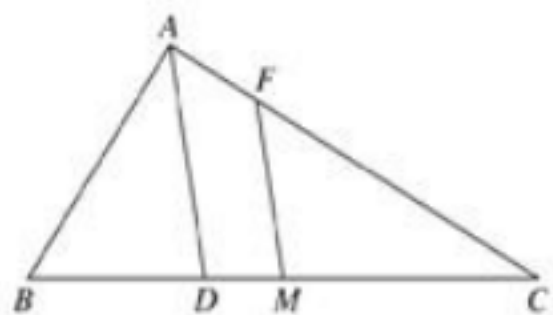
$a + b + c > 0$

当  $x > 1$  时， $y$  随  $x$  的增大而增大。

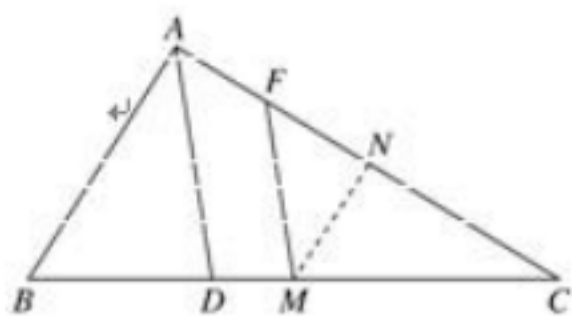
正确的说法有 \_\_\_\_\_。(把正确的答案的序号都填在横线上)

分析：本题借助图解法来求 利用图像中抛物线开口向上可知  $a > 0$ ，与  $y$  轴负半轴相交可知  $c < 0$ ，所以  $ac < 0$ ．图像中抛物线与  $x$  轴交点的横坐标为  $-1$ ， $3$  可知方程  $ax^2 + bx + c = 0$  的根是  $x_1 = -1$ ， $x_2 = 3$  从图中可知抛物线上横坐标为  $1$  的点  $(1, a + b + c)$  在第四象限内所以  $a + b + c < 0$  从与  $x$  轴两交点的横坐标为  $-1$ ， $3$  可知抛物线的对称轴为  $x = 1$  且开口向上，所以当  $x > 1$  时  $y$  随  $x$  的增大而增大。 所以正确的说法是：

八、等价转化法：通过“化复杂为简单、化陌生为熟悉”，将问题等价地转化成便于解决的问题，从而得出正确的结果。



(第 10 题)



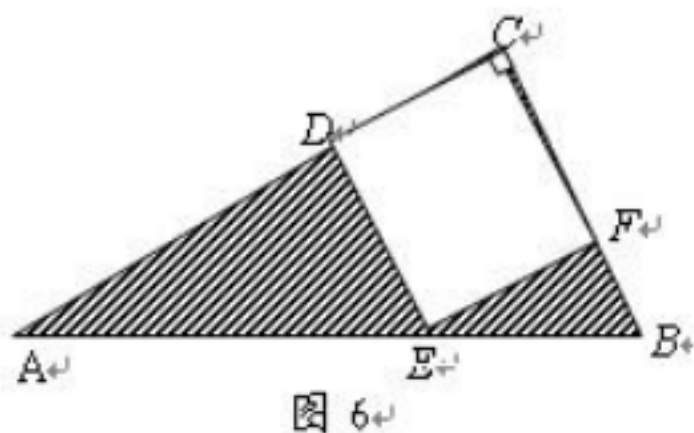
(第 10 题答案图)

例 8、如图 10，在  $\triangle ABC$  中， $AB = 7$ ， $AC = 11$ ，点  $M$  是  $BC$  的中点， $AD$  是  $\angle BAC$  的平分线， $MF \parallel AD$ ，则  $FC$  的长为 \_\_\_\_\_。

解：如图，设点  $N$  是  $AC$  的中点，连接  $MN$ ，则  $MN \parallel AB$ ．又  $MF \parallel AD$ ，所以

$$\angle FMN = \angle BAD = \angle DAC = \angle MFN,$$

所以  $FN = MN = \frac{1}{2} AB$  .因此  $FC = FN + NC = \frac{1}{2} AB + \frac{1}{2} AC = 9.$



例 9、如图 6，在  $Rt\triangle ABC$  中，E 为斜边 AB 上一点， $AE=2$ ， $EB=1$ ，四边形 DEFC 为正方形，则阴影部分的面积为 \_\_\_\_\_.

解：将直角三角形 EFB 绕 E 点，按逆时针方向旋转，因为 CDEF 是正方形，所以 EF 和 ED 重合，B 点落在 CD 上，阴影部分的面积转化为直角三角形 ABE 的面积，因为  $AE=2$ ， $EB=1$ ，所以阴影部分的面积为  $\frac{1}{2} \times 2 \times 1 = 1$ .

九、观察法：例 11 一组按规律排列的式子： $-\frac{b^2}{a}$ ， $\frac{b^5}{a^3}$ ， $-\frac{b^8}{a^5}$ ， $\frac{b^{11}}{a^7}$ ，，（ $ab \neq 0$ ），其中第 7 个式子是 \_\_\_\_\_，第  $n$  个式子是 \_\_\_\_\_（ $n$  为正整数）.

分析：通过观察已有的四个式子，发现这些式子前面的符号一负一正连续出现，也就是序号为奇数时负，序号为偶数时正。同时式子中的分母  $a$  的指数都是连续的正整数，分子中的  $b$

的指数为同个式子中  $a$  的指数的 3 倍小 1，通过观察得出第 7 个式子是  $-\frac{b^{20}}{a^7}$ ，第  $n$  个式子是

$$(-1)^n \frac{b^{3n-1}}{a^n}.$$

由以上的例子我们可以看到数学思想方法是处理数学填空题的指导思想和基本策略，是数学的灵魂，它能够帮助我们多角度思考问题，灵活选择方法，是快速准确地解数学填空题的关键。因此，我们首先要对初中数学知识和技能做到“透彻理解，牢固掌握，融会贯通”进而领悟和掌握以数学知识为载体的数学思想方法，来提高思维水平，运用数学思想方法达到“举一反三，熟练运用，提升素养”的目的。

**四.认真作答，减少失误：** 填空题虽然多是中低档题，但不少考生在答题时往往出现失误，这是要引起师生的足够重视的。

首先，应按题干的要求填空，如有时填空题对结论有一些附加条件，如用具体数字作答，

精确到 $\pi$ ，等，有些考生对此不加注意，而出现失误，这是很可惜的。

例 12 一个圆柱的底面半径为 1 米，它的高为 2 米，则这个圆柱的侧面积为 \_\_\_\_\_ 平方米。（精确到 0.1 平方米）。有的考生直接把求出的 4 作为结果而致错误，正确答案应当是 12.6。其次，若题干没有附加条件，则按具体情况与常规解题。

第三，应认真分析题目的隐含条件。

例 13 等腰三角形的一边等于 4，一边等于 9，则它的周长等于 \_\_\_\_\_。

个别考生认为 9 和 4 都可以作为腰长，而出现两个答案 22 和 17，这是他们忽视了“三角形二边之和应大于第三边”这个隐含条件，应填 22。

总之，填空题与选择题一样，因为它不要求写出解题过程，直接写出最后结果。因此，不填、多填、填错、仅部分填对，严格来说，都计零分（'97 年五羊杯竞赛试题就这样明确规定）。虽然近二年各省市中考填空题，难度都不大，但得分率却不理想，因此，在教学中应要求学生“双基”扎实，强化训练，提高解题能力，才能既准又快解题。另一方面，加强对填空题的分析研究，掌握其特点及解题方法，减少失误，这将使我们有可能通过有限道题的学习培养起无限道题的数学机智，让学生从题海中跳出来，这也是实施素质教育、减轻学生负担的有效途径。

## 【中考填空题解题技巧】

1. 已知  $a + \frac{1}{a} = 5$ ，则  $\frac{a^4 + a^2 + 1}{a^2} =$  ( )

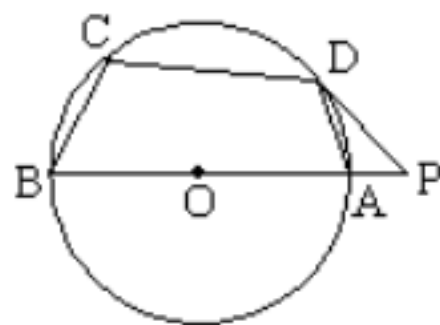
2. 计算： $\sqrt{a^3} + a^2 \sqrt{\frac{1}{a}}$  所得的结果是 ( )

3. 在直角坐标系中，点  $P(2x + 6, x - 5)$  在第四象限，则  $x$  的取值范围是 ( )

4. 对于反比例函数  $y = -\frac{2}{x}$  与二次函数  $y = -x^2 + 3$ ，请说出它们的两个相同点 ( )；再说它们的两个不同点 ( )。

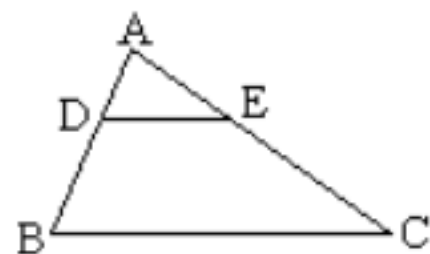
5. 等腰梯形  $ABCD$ ， $AD \parallel BC$ ， $\angle B = 45^\circ$ ， $AE \perp BC$  于点  $E$ ， $AE = AD = 2\text{cm}$ ，则这个梯形的中位线长为 ( )  $\text{cm}$ 。

6. 如图，割线  $PAB$  过圆心  $O$ ， $PD$  切  $\odot O$  于  $D$ ， $C$  是  $\widehat{BD}$  上一点， $\angle PDA = 20^\circ$ ，则  $\angle C$  的度数是 ( )。



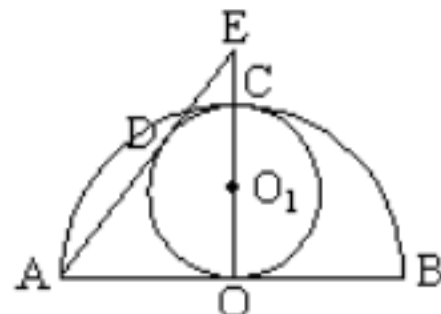
7. 如图， $DE \parallel BC$ ，且  $DB=AE$ ，若  $AB=5$ ， $AC=10$ ，则  $AE$  的长为（ ）.

8. 如图， $AB$  是半圆  $O$  的直径，半径  $OC \perp AB$ ， $O_1$  的直径是  $OC$ ， $AD$  切  $O_1$  于  $D$ ，交  $OC$  的延长线于  $E$ ，设  $O_1$  的半径为  $r$ ，那么用含  $r$  的代数式表示  $DE$ ，结果是  $DE=$ （ ）

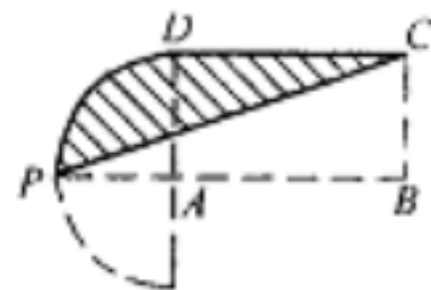


9. 已知一个二次函数的图象开口向下，且与坐标轴只有 1 个交点，请你写出一个符合上述条件的函数关系式 \_\_\_\_\_.

已知抛物线  $y = x^2 + (m^2 - 4)x - m$  与  $x$  轴的两个交点  $A, B$  关于  $y$  轴对称，那么  $m$  的值为 \_\_\_\_\_.



设计一个商标图案（如图阴影部分），矩形  $ABCD$  中， $AB=2BC$ ，且  $AB=8\text{cm}$ ，以点  $A$  为圆心， $AD$  长为半径作半圆，则商标图案的面积为 \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$ .



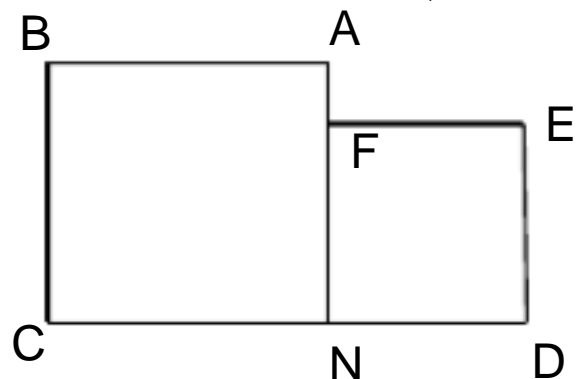
已知  $P$  在圆  $O$  外，且  $OP=5$ ， $P$  点到圆  $O$  的两条切线长都为 4，则两个切点之间的距离为 \_\_\_\_\_.

已知  $\sqrt{m} - \frac{1}{\sqrt{m}} = 3$ ，则  $\sqrt{m} + \frac{1}{\sqrt{m}}$  的值等于 \_\_\_\_\_.

已知点  $P(m, 0.5m+1)$  到  $x$  轴的距离是它到  $y$  轴距离的一半，若将  $P$  向上和向右平移相同的长度单位后得到点  $Q$ ，满足点  $Q$  到  $x$  轴和  $y$  轴的距离相等，那么  $OPQ$  的面积为 \_\_\_\_\_.

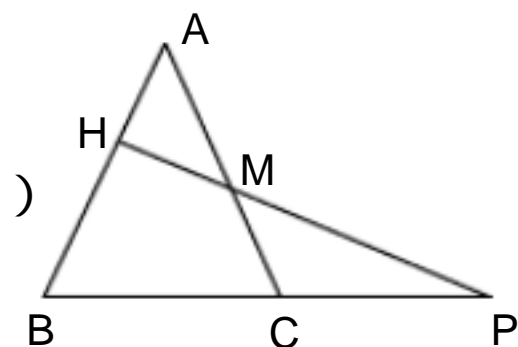
已知实数  $m$  满足  $\sqrt{(10-m)^2} + \sqrt{2m-11} = m$ ，那么  $m$  的值为 \_\_\_\_\_.

如图，一张纸片  $ABCDEFGH$  由两个正方形  $ABCN$  和  $FNDE$  组成，现需将该纸片剪拼成一个与它面积相等的正方形纸片，限定裁剪线最多用两条，能否做到：\_\_\_\_\_。若能，请确定裁剪线的位置，并说明拼接方法；若不能，请说明理由. \_\_\_\_\_



17. 已知点  $A(a^2 - 3a - 3, 9a - 4)$  在第二象限的角平分线上，则  $a$  的值为（ ）

18. 函数  $y = \sqrt{x+1} + \frac{1}{x^2 - 4x + 3}$  中，自变量  $x$  的取值范围是（ ）



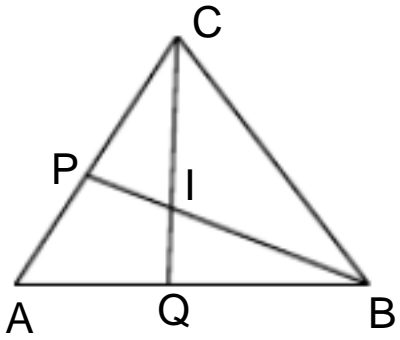
19. 如图， $\triangle ABC$  中  $AB=AC$ ， $M$  是  $AC$  的中点，延长  $BC$  到  $P$ ，使  $PC=BC$ ，若  $MP \perp AB$  于  $H$ ，则  $\sin 2\angle P$  的值为 \_\_\_\_\_.



20.  $\triangle ABC$  中,  $\angle A = 60^\circ$ ,  $AB = 4$ ,  $AC = 3$ , 则点 A 到 BC 的距离是 ( )

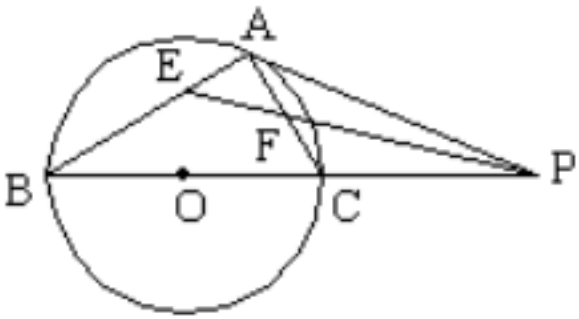
21. 三角形的一边长为  $3\text{cm}$ , 这条边的对角为  $120^\circ$ , 则此三角形的外接圆的直径为 \_\_\_\_\_  $\text{cm}$ .

22. 在  $\triangle ABC$  中,  $\angle A = 60^\circ$ , BP 和 CQ 是角平分线, 交于点 I. 若  $PB = PC + BQ$ , 则  $\angle ABC$  的度数为\_\_\_\_\_.



23. 两圆内切, 半径分别为  $3\text{cm}$  和  $8\text{cm}$ , 从大圆的圆心作小圆的切线, 则切线长为 ( ) .

24. 如图, PA 切  $\odot O$  于 A, 割线 PCB 经过圆心 O, 交  $\odot O$  于 B、C,  $\angle APB$  的平分线交 AB 于 E, 交 AC 于 F, 设  $\triangle AEF$  的外接圆半径为 R, 内切圆半径为 r, 则  $R:r = ( )$ .



25、以下命题中

如果一个四边形是中心对称图形, 那么它一定是平行四边形;

正 n 边形一定是轴对称图形, 且有 n 条对称轴;

当等腰三角形的腰长一定时, 顶角越大, 面积也就越大;

直角三角形的两条直角边长度之和必定小于斜边与斜边上的高线的长度之和 . 其中真命题为 \_\_\_\_\_ (填序号).

26、天津女子排球队本赛季赛事已刚好完成  $2/3$ , 在已赛各场中达到胜率  $70\%$ , 超过了赛前所订胜率  $55\%$  的目标。那么在剩下的赛事中, 天津女子排球队只需要保持胜率 \_\_\_\_\_ % 以上, 就可以不低于原定全部场次的胜率指标 .

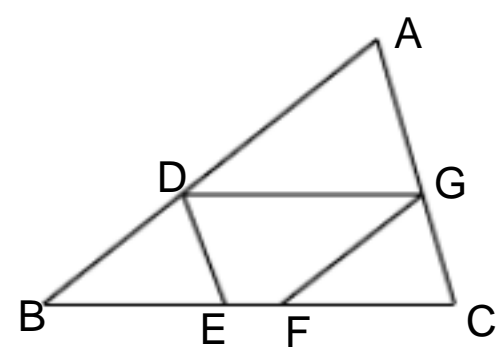
27、某旅馆底层客房比二层客房少 5 间, 一个旅游团有 48 人, 如果全部安排在底层居住, 每间住 4 人, 房间不够; 每间住 5 人, 则有的房间未住满; 全部安排在二层居住, 每间住 3 人, 房间不够; 每间住 4 人, 则有的房间未住满 . 那么这家旅馆共有房间 \_\_\_\_\_ 间.

28、在  $\triangle ABC$  中,  $\angle C = 90^\circ$ ,  $\angle A$ 、 $\angle B$ 、 $\angle C$  的对边顺次为  $a, b, c$ , 关于 x 的方程  $c(x^2 + 1) - 2\sqrt{2}bx - a(x^2 - 1) = 0$  的两根的平方和是 10, 那么  $\frac{b}{a} =$  \_\_\_\_\_.

甲乙丙丁四人做传球游戏, 第一次甲传给其他三人中的一人, 第二次由拿球的人再传给别人, 这样进行了四次. 那么第四次仍传回甲的概率为 \_\_\_\_\_.

30、如图,  $\triangle ABC$  的面积是 1, 点 D 在 AB 边上运动, 满足  $DE \parallel AC$ ,  $DG \parallel BC$ ,  $GF \parallel AB$ , 那么, 梯

形 DEFG 面积的最大可能值为 \_\_\_\_\_.



2011 中考数学基础题强化提高测试 2

一、选择题（本大题共 12 个小题，每小题 3 分，共 36 分．在每小题给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求的）

1.  $(-1)^3$  等于 ( )

- A. - 1                      B. 1                      C. - 3                      D. 3

2. 在实数范围内 ,  $\sqrt{x}$  有意义 , 则 x 的取值范围是 ( )

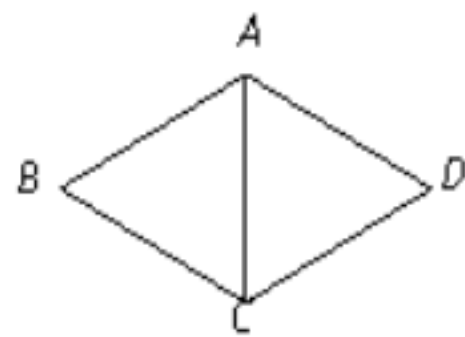


图 1

- A.  $x \leq 0$                       B.  $x \geq 0$                       C.  $x > 0$                       D.  $x < 0$

3. 如图 1, 在菱形 ABCD 中 ,  $AB = 5$  ,  $\angle BCD = 120^\circ$  , 则对角线 AC 等于 ( )

- A. 20                      B. 15  
C. 10                      D. 5

4. 下列运算中 , 正确的是 ( )

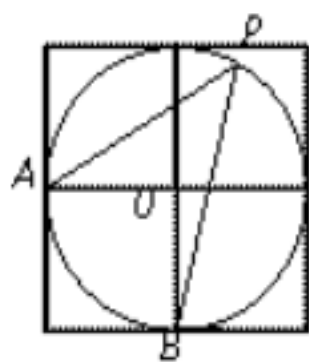


图 2

- A.  $4m - m = 3$                       B.  $-(m - n) = m + n$

- C.  $(m^2)^3 = m^6$                       D.  $m^2 \div m^2 = m$

5. 如图 2, 四个边长为 1 的小正方形拼成一个大正方形 , A

B、O 是小正方形 的顶点 , O 的半径为 1 , P 是 O 上的点 ,

且位于右上方的正方形内 , 则 APB 等于 ( )

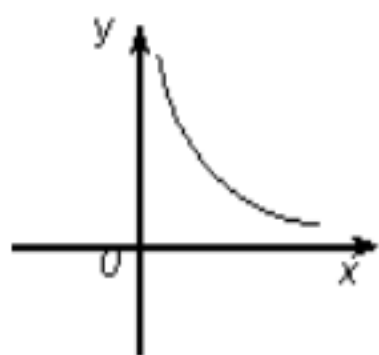


图 3

A.  $30^\circ$       B.  $45^\circ$       C.  $60^\circ$       D.  $90^\circ$

6. 反比例函数  $y = \frac{1}{x}$  ( $x > 0$ ) 的图象如图 3 所示, 随着  $x$  值的增大,  $y$  值 ( )

- A. 增大      B. 减小  
C. 不变      D. 先减小后增大

7. 下列事件中, 属于不可能事件的是 ( )

- A. 某个数的绝对值小于 0      B. 某个数的相反数等于它本身

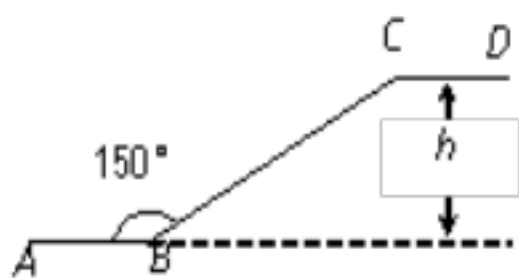


图 4

C. 某两个数的和小于 0      D. 某两个负数的积大于 0

8. 图 4 是某商场一楼与二楼之间的扶电梯示意图. 其

中 AB、CD 分别表示一楼、二楼地面的水平线,

$\angle ABC = 150^\circ$ , BC 的长是 8 m, 则乘电梯从点 B 到点 C 上升的高度  $h$  是 ( )

- A.  $\frac{8}{3}\sqrt{3}$  m      B. 4 m  
C.  $4\sqrt{3}$  m      D. 8 m

9. 某车的刹车距离  $y$  (m) 与开始刹车时的速度  $x$  (m/s) 之间满足二次函数  $y = \frac{1}{20}x^2$  ( $x > 0$ ), 若该车某次的刹车距离为 5 m, 则开始刹车时的速度为 ( )

- A. 40 m/s      B. 20 m/s



图 5

C. 10 m/s      D. 5 m/s

10. 从棱长为 2 的正方体毛坯的一角, 挖去一个棱长为 1 的小正方

体，得到一个如图 5 所示的零件，则这个零件的表面积是（ ）

- A . 20            B . 22  
C . 24            D . 26

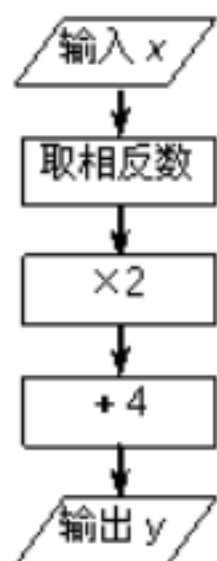
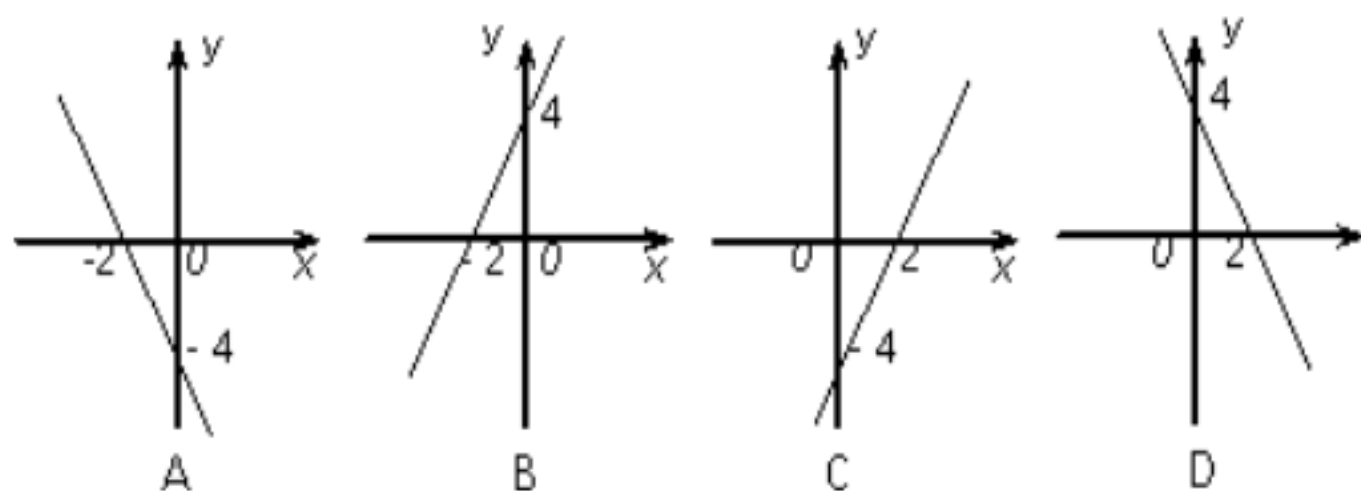


图 6 11 . 如图 6 所示的计算程序中，  $y$  与  $x$  之间的函数关系所对应的图

象应为（ ）



X

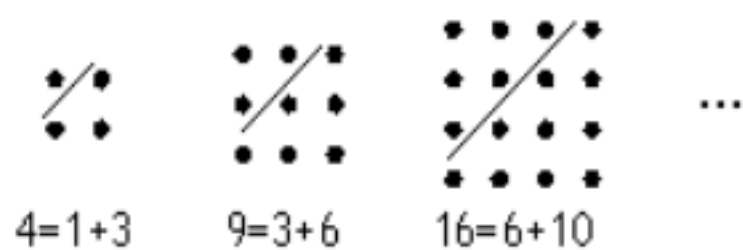


图 7

12 . 古希腊著名的毕达哥拉斯学派把 1、3、6、10， 这样的数称

为“三角形数”，而把 1、4、9、16， 这样的数称为“正方形数”。

从图 7 中可以发现，任何一个大于 1

的“正方形数”都可以看作两个相邻

“三角形数”之和。下列等式中，符

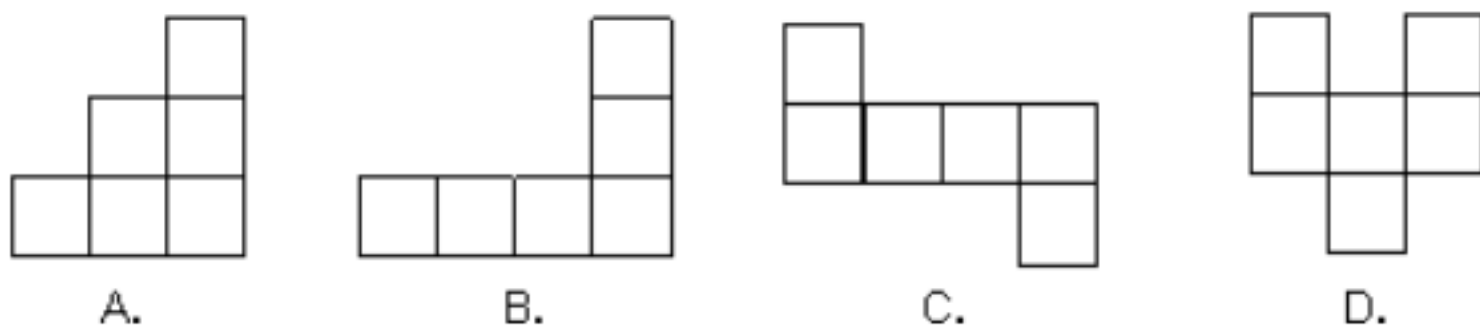
合这一规律的是（ ）

- A .  $13 = 3 + 10$             B .  $25 = 9 + 16$



- C.  $36 = 15 + 21$                       D.  $49 = 18 + 31$

5. 一个正方体的表面展开图可以是下列图形中的 (                      )



二、填空题 (本大题共 6 个小题, 每小题 4 分, 共 24 分. 把答案写在题中横线上)

13. 比较大小:  $-6$  \_\_\_\_\_  $-8$ . (填“ $<$ ”、“ $=$ ”或“ $>$ ”)

14. 据中国科学院统计, 到今年 5 月, 我国已经成为世界第四风力发电大国, 年发电量约为 12 000 000 千瓦. 12 000 000 用科学记数法表示为 \_\_\_\_\_.

15. 在一周内, 小明坚持自测体温, 每天 3 次. 测量结果统计如下表:

体温 ( )	36.1	36.2	36.3	36.4	36.5	36.6	36.7
次 数	2	3	4	6	3	1	2

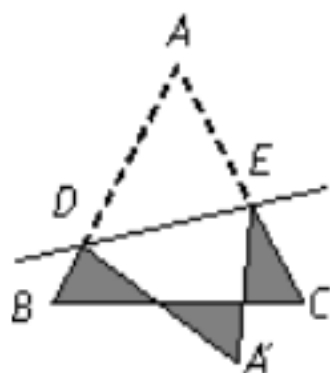


图 8

则这些体温的中位数是 \_\_\_\_\_.

16. 若  $m$ 、 $n$  互为倒数, 则  $mn^2 - (n-1)$  的值为 \_\_\_\_\_.

17. 如图 8, 等边  $ABC$  的边长为 1 cm,  $D$ 、 $E$  分别是  $AB$

$AC$  上的点, 将  $ADE$  沿直线  $DE$  折叠, 点  $A$  落在点  $A'$

处, 且点  $A'$  在  $ABC$  外部, 则阴影部分图形的周长

为 \_\_\_\_\_ cm.

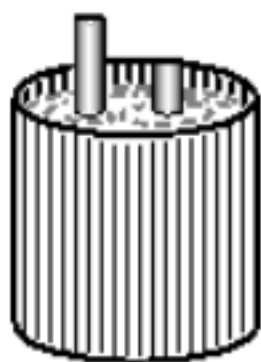


图 9

18. 如图 9, 两根铁棒直立于桶底水平的木桶中, 在桶中

加入水后，一根露出水面的长度是它的  $\frac{1}{3}$ ，另一根露

出水面的长度是它的  $\frac{1}{5}$ 。两根铁棒长度之和为 55 cm，

此时木桶中水的深度是 \_\_\_\_\_ cm。

11. 已知一元二次方程  $2x^2 - 3x - 1 = 0$  的两根为  $x_1, x_2$ ，则  $x_1 \cdot x_2 =$  \_\_\_\_\_。

## 数学：中考数学答题技巧

### 1、迅速摸清“题情”

刚拿到试卷的时候心情一定会比较紧张，在这种紧张的状态下不要匆匆作答。首先要从头到尾、正面反面浏览全卷，尽可能从卷面上获取最多的信息。摸清“题情”的原则是：轻松解答那些一眼就可以看出结论来的简单选择题或者填空题；对不能立即作答的题目可以从心里分为比较熟悉和比较陌生两大类。对这些信息的掌握，可以确保不出现“前面难题做不出，后面易题没时间做”的尴尬局面。

### 2、答卷顺序“三先三后”

在浏览了试卷并做了简单题的第一遍解答之后，我们的情绪就应该稳定了很多，现在对自己也会信心十足。我们要明白一点，对于数学学科而言，能够拿到绝大部分分数就已经实属不易，所以要允许自己丢掉一些分数。在做题的时候要遵循“三先三后”的原则。首先是“先易后难”。这点很容易理解，就是我们要先做简单题，然后再做复杂题。当全部题目做完之后，如果还有时间，就再回来研究那些难题。当然，在这里也不是说在做题的时候，稍微遇到一点难题就跳过去，这样自己给自己遗留下的问题就太多了。也就违背了我们的原意。

其次是“先高后低”。

这里主要是指倘若在时间不够用的情况下，我们应该遵守先做分数高的题目再做分数低的题目的顺序。这样能够拿到更多的总得分。并且，高分题目一般是分段得分，第一个或者第二个问题一般来说不会特别慢，所以要尽可能地把这两个问号做出来，从总体上说，这样就会比拿出相应时间来做一道分数低的题目“合算”。

最后是“先同后异”。这里说的“先同后异”其实指的是，在大顺序不变的情况下，可以把

难题按照题目的大类进行区分，将同类型的题目放在一起考虑，因为这些题目所用到的知识点比较集中，在思考的时候就容易提高单位时间效益。

### 3、做题原则“一快一慢”

这里所谓的“一快一慢”指的是审题要慢，做题要快。

题目本身实际上是这道题目的全部信息源，所以在审题的时候一定要逐字逐句地看清楚，力求从语法结构、逻辑关系、数学含义等各方面真正地看清题意。有一些条件看起来没有给出，但实际上细致审题你才会发现，这样就可以收集更多的已知信息，为做题正确率寻求保障。

当思考出解题方法和思路之后，解答问题的时候就一定要简明扼要、快速规范。这样不仅给后面的题目赢得时间，更重要的是在保证踩到得分点上的基础上尽量简化解题步骤，可使得阅卷老师更加清晰地看出你的解题步骤。

### 4、把握技巧“分段得分”

对于中考数学中的难题，并不是说只让成绩优秀的学生拿分而其他学生不得分。实际上，中考数学的大题采取的是“分段给分”的策略。简单说来就是做对一步就给一步的分。这样看来，我们确保会做的题目不丢分，部分理解的题目力争多得分。

## 答卷中主要反映出五大问题

一是基本运算错误较多（数式运算统计概率等）；

二是数学术语表达能力较差（证明推理归纳等）；

三是仔细审题阅读理解能力较弱（应用背景问题）；

四是综合应用知识分析问题能力亟待提高（各类题型中最后的压轴题）；

五是答卷时间安排不妥及抓题目得分点不够。