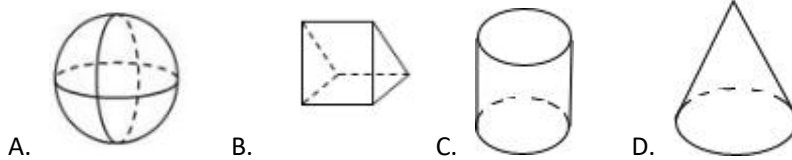


2019年湖北省义务教育学校教师公开招聘考试-初中数学

一、单选 15 题，每题 2 分，共 30 分

1. 下列几何体的主视图为三角形的是 ()。



2. $\triangle ABC$ 的内角 A, B, C 的对边分别为 a, b, c 。若 $b=4, c=5, C=90^\circ$, 则 $\sin A = ()$ 。

- A. $\frac{3}{5}$ B. $\frac{3}{4}$ C. $\frac{4}{5}$ D. $\frac{4}{3}$

3. 数据 $-2, -1, 0, 1, 2, 2$ 的中位数是 ()。

- A. 0 B. 0.5 C. 1 D. 2

4. 已知集合 $P = \{-1, 0, 2\}$, $Q = \{-2, -1, 0, 1, 2\}$, 则 $P \cap Q = ()$ 。

- A. $\{-1, 0, 2\}$ B. $\{-1, 1, 2\}$ C. $\{0\}$ D. $\{-2, -1, 0, 1, 2\}$

5. 已知 $\{a_n\}$ 为等差数列, S_n 为其前 n 项和, 若 $a_1 = 5$ 且 $S_2 + S_5 = S_4$, 则 $a_0 = ()$ 。

- A. -12 B. -10 C. 10 D. 12

6. 观察下列等式

$$1+2+3+\cdots+n = \frac{1}{2}n^2 + \frac{1}{2}n$$

$$1^2+2^2+3^2+\cdots+n^2 = \frac{1}{3}n^3 + \frac{1}{2}n^2 + \frac{1}{6}n$$

$$1^3+2^3+3^3+\cdots+n^3 = \frac{1}{4}n^4 + \frac{1}{2}n^3 + \frac{1}{4}n^2$$

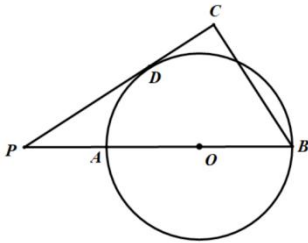
$$1^4+2^4+3^4+\cdots+n^4 = \frac{1}{5}n^5 + \frac{1}{4}n^4 + \frac{1}{3}n^3 + \frac{1}{30}n^2$$

$$1^5 + 2^5 + 3^5 + \dots + n^5 = \frac{1}{6}n^6 + \frac{1}{2}n^5 + \frac{5}{12}n^4 + \frac{1}{12}n^3$$

若 $1^6 + 2^6 + 3^6 + \dots + n^6 = a_7 n^7 + a_6 n^6 + a_5 n^5 + \dots + a_0$, $a_i \in \mathbb{R} (i=0, 1, 2, \dots, 7)$, 可以推测, $a_7 = \frac{1}{7}$, $a_6 = \frac{1}{2}$, $a_5 =$ ()。

- A. $\frac{1}{3}$ B. $\frac{1}{2}$ C. $\frac{2}{3}$ D. $\frac{11}{12}$

7. 已知 AB 是 $\odot O$ 的直径, 点 P 与 $\odot O$ 相切于点 D, 过点 B 作 PD 的垂线交 PD 的延长线于点 C, 若 $\odot O$ 的半径为 2, $BC=3$, 则 PA 的长度为()。



- A. 1 B. 2 C. $\sqrt{3}$ D. 3

8. 二次函数 $y = -x^2 - 2x + c$ 在 $-3 \leq x \leq 2$ 的范围内有最小值 -6, 则 c 的值是 ()

- A. -2 B. 1 C. 2 D. 3

9. 某射手每次射击击中目标的概率为 0.9, 设该射手在 100 次射击击中目标的次数为 x, 则该方差 $D(x) =$ ()。

- A. $\frac{9}{100}$ B. $\frac{10}{81}$ C. 9 D. 90

10. 设矩阵 $A = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$, n 是大于 1 的整数, 则 $A^n =$ ()。

- A. $\begin{bmatrix} n & 0 & n \\ 0 & n & 0 \\ 0 & 0 & n \end{bmatrix}$ B. $\begin{bmatrix} n & 0 & n \\ 0 & n & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$ C. $\begin{bmatrix} n & 0 & n \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$ D. $\begin{bmatrix} 1 & 0 & n \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$

11. 函数 $f(x) = 3\ln x - x$ 零点的个数是()。

- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

12. 若直线 l 满足：1. 经过原点；2. 垂直于直线 $\frac{x+1}{1} = \frac{y-1}{1} = \frac{z}{3}$ ；3. 平行于平面 $2x+3y+4z+5=0$ ，则直线 l 的方程是：（）。

- A. $\frac{x}{1} = \frac{y}{-2} = \frac{z}{1}$ B. $\frac{x}{1} = \frac{y}{2} = \frac{z}{-1}$ C. $\frac{x}{-1} = \frac{y}{2} = \frac{z}{1}$ D. $\frac{x-1}{1} = \frac{y+1}{-2} = \frac{z}{1}$

13. 《义务教育数学课程标准（2011年版）》提出了数感、符号意识、空间意识等 10 个核心概念，以下不属于这 10 个核心概念的是（）。

- A. 几何直观 B. 推理能力 C. 函数思想 D. 应用意识

14. 依据 $2^2 - 1 = 3$ 、 $2^3 - 1 = 7$ 、 $2^5 - 1 = 31$ 、 $2^7 - 1 = 127$ ，得出结论：当 P 为素数（质数）时， $2^P - 1$ 也为素数，这里运用的是（）。

- A. 归纳推理 B. 类比推理 C. 演绎推理 D. 合情推理同时也是演绎推理

15. 在数学基本技能的教学中，应该注重让学生（）。

- A. 记住程序和步骤 B. 进行大量训练 C. 模拟和记忆 D. 理解和掌握

二、填空题 5 题，每题 3 分，共 15 分

16. 小明和小英玩“石头、剪刀、布”的游戏，都随机出手一次，则小明获胜的概率是_____。

17. 在平面直角坐标系中，点 B 的坐标是 $(3, -1)$ ，点 A 与点 B 关于 x 轴对称，则点 A 坐标是_____。

18. 在平面直角坐标系中，经过 3 点 $(0,0)$ ， $(2,2)$ ， $(3,\sqrt{3})$ 的圆的方程为_____。

19. 设 A 为 n 阶方阵， A^* 为 A 的伴随方阵，且 $|A|=2$ ，则 $|A^{-1} A^*| =$ _____。

20. 在中学数学中，目前主要遵循如下原则：抽象与具体相结合原则，严谨性_____相结合原则，理论与_____相结合原则，巩固与_____相结合原则。

三、解答题 4 题，21-23 每题 6 分，24 题 7 分，共 25 分

21. $\triangle ABC$ 的内角 A, B, C 的对边分别为 a, b, c 。若 $a=\sqrt{7}$ ， $b=2$ ， $A=60^\circ$ ，求 c 。

22. 某学校计划购进 A, B 两种健身球 21 个，已知 A 种健身球每个 90 元， B 种健身球每个 70 元，设购买 A 种健身球 x 个，购买两种健身球 x 个，购买两种健身球所需费用 y 元。

(1) 求 y 关于 x 的函数解析式

(2) 若购买 B 种健身球的数量小于 A 种健身球的数量，请给出费用最省的方案，并求出该方案所需费用。

23. 一辆汽车在高速公路上行驶，由于遇到紧急情况而刹车，以速度

$$V(t)=20-10t+\frac{100}{1+t} \quad (t \text{ 的单位: } S, v \text{ 的单位: } m/s) \text{ 行驶至停止}$$

(1) 开始紧急刹车至完全停止所经过的时间

(2) 紧急刹车后，汽车继续行驶的距离（精确到 1m）

参考数据： $\ln 2=0.693\cdots$ ， $\ln 5=1.609\cdots$ ， $\ln 6=1.791\cdots$

24. 某建筑公司根据以往经验估计某项工程施工期间的降水量 x （单位：mm）对工期影响如下表。

降水量 x	$x < 200$	$200 \leq x < 600$	$600 \leq x < 900$	$900 \leq x \leq 1000$
工期延误天数 y	0	2	6	8

- (1) y 的分布列。
 (2) y 的均值（数学期望）。

四、综合题 4 题，25-26 每题 6 分，27-28 每题 8 分，共 30 分

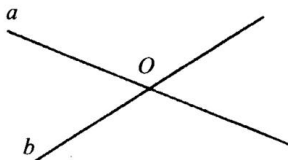
25. 简述义务教育数学课程的目标。

26. 简述数学命题教学的基本要求。

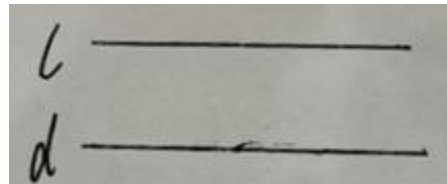
27. “5.1.3 同位角，内错角，同旁内角”是《义务教育教科书数学·七年级下册》（人教版）内容

以下是某教师的教学片断

师：我们知道，平面内两直线的位置关系有平行和相交两种，如题 27-1 图和题 27-2 图，我们能够指出 a 、 b 及 c 、 d 之间的关系吗？



题 27-1 图



题 27-2 图

生：直线 a 、 b 相交，而直线 c 、 d 平行。

生：好像 c 、 d 也有相交的可能，由于两条直线没有画足够长，很难通过眼睛判断是否平行。

师：这种情况怎么办？难道我们都要把它们画足够长吗？

生：如果两条平行直线中的一条稍微斜一点点，那么它们的交点会很远，画足够长恐怕有时办不到。

师：那怎么办？

生：……

师：我们生活中有判断两条直线是否平行的例子吗？比如铁路的两条铁轨是否平行？我们采用什么方法？

生：用两根与铁轨都垂直的枕木是否相等来判断。

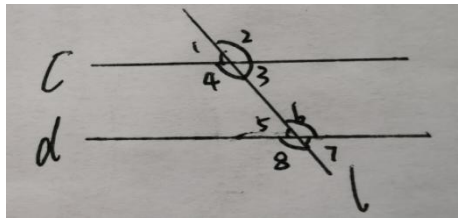
师：需要两根吗？如果有一根与铁轨都垂直，能否可以断定两根铁轨平行吗？

生：可以。

师：这给我们什么启示？

生：可以画一条直线与其中一条垂直，再看是否与另一条垂直？

师：如果画的一条直线与其中一条相交但不一定垂直，那么是否也能够通过观察与另外一条直线所成的角来断定它们的位置关系，比如在题 27-3 图中，我们能够达到目标吗？



题 27-3 图

生：可以，我好像感觉到 $\angle 1$ 与 $\angle 5$ 或 $\angle 7$ 相等，也可以断定直线 a、b 平行，噢，好像还有好多判定方法，……

师：好！这就是我们今天要学的课题。

根据以上教学片段，回答下列问题

- (1) 该教师教学片断的设计意图。
- (2) 结合《义务教育教学课程标准(2011 年版)》的理念谈谈如何提高数学课堂提问的有效性。

28. 阅读《义务教育教科书数学·八年级上册》（人教版）“15.1.1 从分数到分式”

15.1.1 从分数到分式

思考

填空：

(1) 长方形的面积为 10cm^2 ，长为 7cm ，则宽为 $\frac{10}{7}\text{cm}$ ；

(2) 把体积为 200cm^3 的水倒入底面积为 33cm^2 的圆柱形容器中，则水面高度为 $\frac{200}{33}\text{cm}$ ；把体积为 v 的水倒入底面积为 S 的圆柱形容器中，则水面高度为 $\frac{v}{S}$ 。

上面问题中，填出的依次是 $\frac{10}{7}$ ， $\frac{s}{a}$ ， $\frac{200}{33}$ ， $\frac{v}{s}$

思考

式子 $\frac{s}{a}$ ， $\frac{v}{s}$ 以及引言中的式子 $\frac{90}{30+v}$ ， $\frac{60}{30-v}$ 有什么共同点？它们与分数有什么相同点和不同点？

可以发现，这些式子与分数一样都是 $\frac{A}{B}$ （即 $A \div B$ ）的形式，分数的分子 A 与分母 B 都是整数，而这些式子中的 A 与 B 都是整式，并且 B 中含有字母

一般地，如果 A、B 表示两个整式，并且 B 中含有字母，那么式子 $\frac{A}{B}$ 叫做分式（fraction），分式 $\frac{A}{B}$ 中，A 叫做分子，B 叫做分母。

分式是不同于整式的另一类式子，上面的 $\frac{s}{a}$ ， $\frac{v}{s}$ ， $\frac{90}{30+v}$ 和 $\frac{60}{30-v}$ 等都是分式，由于字母可以表示不同的数，所

以分式比分数更具有一般性，例如分数 $\frac{2}{3}$ 仅表示 $2 \div 3$ 的商，而分式 $\frac{x}{y}$ 即可以表示 $2 \div 3$ ，又可以表示 (-5)

$\div 2, 8 \div (-9)$ 等。

思考

我们知道，要使分数有意义，分数中的分母不能为 0。要使分式有意义，分式中的分母应满足什么条件？

分式的分母表示除数。由于除数不能为 0，所以分式的分母不能为 0，即当 $B \neq 0$ 时，分式 $\frac{A}{B}$ 才有意义。

例 1. 下列分式中的字母满足什么条件时分式有意义？

(1) $\frac{2}{3x}$ (2) $\frac{x}{x-1}$ (3) $\frac{1}{5-3b}$ (4) $\frac{x+y}{x-y}$

解：(1) 要使分式 $\frac{2}{3x}$ 有意义，则分母 $3x \neq 0$ ，即 $x \neq 0$ ；

(2) 要使分式 $\frac{x}{x-1}$ 有意义，则分母 $x-1 \neq 0$ ，即 $x \neq 1$ ；

(3) 要使分式 $\frac{1}{5-3b}$ 有意义，则分母 $5-3b \neq 0$ ，即 $b \neq \frac{5}{3}$ ；

(4) 要使分式 $\frac{x+y}{x-y}$ 有意义，则分母 $x-y \neq 0$ ，即 $x \neq y$ 。

练习

1. 列式表示下列各量

(1) 某村有 N 个人，耕地 40hm^2 ，则人均耕地面积为 $\frac{40}{N} \text{hm}^2$ 。

(2) ABC 的面积为 S ，BC 边的长为 a ，则高 AD 为 $\frac{2S}{a}$ 。

(3) 一辆汽车 b h 行驶了 a km，则它的平均速度为 $\frac{a}{b} \text{km/h}$ 。

2. 下列式子中，哪些是分式？哪些是整式？两类式子的区别是什么？

$\frac{1}{x}$, $\frac{x}{3}$, $\frac{4}{3b^3+5}$, $\frac{2a-5}{3}$, $\frac{x}{x^2+y^2}$, $\frac{m-n}{m+n}$, $\frac{c}{3(a-b)}$, $\frac{x^2+2x+1}{x^2-2x+1}$

3. 下列分式中的字母满足什么条件时分式有意义？

(1) $\frac{2}{a}$ (2) $\frac{x+1}{x-1}$ (3) $\frac{2m}{3m+2}$ (4) $\frac{1}{x+y}$ (5) $\frac{2a+b}{3a-b}$ (6) $\frac{2}{x^2-1}$

根据以上教材内容，完成下列问题

- (1) 拟定本节课的教学目标。
- (2) 确定本节课的教学重点，难点。
- (3) 设计一个教学片断，并说明设计意图。

2019年湖北省义务教育学校教师公开招聘考试-初中数学解析

一.单项选择题

1. 【答案】选 D

【解析】A 选项球的主视图是圆，B.C 选项主视图是长方形，D 选项主视图是三角形。
故选 D。

2. 【答案】选 A。

【解析】已知 $C = 90^\circ$ ，即 $\triangle ABC$ 是以 c 为斜边的直角三角形，根据勾股定理可得：
 $a=3$ ，即 $\sin A = \frac{c}{a} = \frac{3}{5}$

故选 A。

3. 【答案】选 B。

【解析】-2. -1.0.1.2.2 按大小排序可得中位数为 $\frac{0+1}{2} = 0.5$ 。
故选 B。

4. 【答案】选 A。

【解析】 $P \cap Q$ 取集合 P, Q 的公共元素，即 $\{-1, 0, 2\}$ 。
故选 A。

5.略

【解析】题干不清晰

6.略

【解析】题干不清晰

7. 【答案】选 B。

【解析】已知 D 为切点， $\angle C=90^\circ$ ，所以 DO 平行于 BC，可得 $\triangle PDO \sim \triangle PBC$ ，因为
半径为 2，BC=3，代入 $\frac{PO}{PB} = \frac{DO}{BC}$ ，所以 $PA = 2$ 。

故选 B。

8. 【答案】选 C。

【解析】二次函数 $y = -x^2 - 2x + c$ 开口向下，对称轴为 $x = -1$ ，在 $-3 \leq x \leq 2$ 的范
围内当 $x = 2$ 时取最小值，代入根据最小值是 -6 可得 $c = 2$ 。

故选 C。

9. 【答案】选 C。

【解析】根据题意几何二项分布可得： $D(x) = np(1-p) = 9$ 。

故选 C。

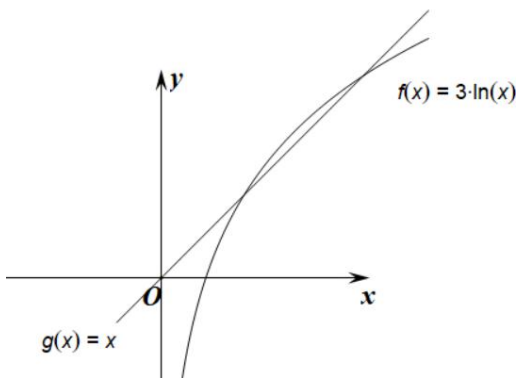
10. 【答案】选 D。

【解析】根据 $A^2 = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 2 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$ ，推理可得 $A^n = \begin{pmatrix} 1 & 0 & n \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$ 。

故选 D。

11. 【答案】选 B。

【解析】根据图像：



可得零点的个数是 2。

故选 B。

12. 【答案】选 A。

【解析】由②可得：直线 l 的方向向量垂直于 $(1,2,3)$ ，由③可得：直线 l 的方向向量垂直于 $(2,3,4)$ ，结合选项可得直线 l 的方向向量为 $(1, -2, 1)$ ，又因为直线经过原点。

故选 A。

13. 【答案】选 C。

【解析】《义务教育数学课程标准（2011 版）》可知不属于十个核心概念是函数思想。

故选 C。

14. 【答案】选 A。

【解析】推理过程是由特殊到一般的不完全归纳，即运用的归纳推理。

故选 A。

15. 【答案】选 D。

【解析】《小学数学教学论》指出在教学基本技能，应注意让学生理解和掌握。

故选 D。

三. 填空题

16. 【答案】三分之一。

【解析】假设小英是石头，那么小英可能出石头或者剪刀或者布，当小英出剪刀时候你就赢，出石头时候是平局，出布的话小英则赢，那么小明赢得可能是三分之一。

17. 【答案】(3,1)。

【解析】，点 A 与点 B 关于 x 轴对称，所以 A、B 的横坐标相同，纵坐标互为相反数，即则点 A 的坐标是(3,1)。

18. 【答案】 $x^2 + y^2 - 4x = 0$ 。

【解析】设圆的方程： $x^2 + y^2 + Dx + Ey + F = 0$ ，代入(0,0).(2,2).(3, $\sqrt{3}$)可得： $F = 0$ ， $D = -4$ ， $E = 0$ ，所以圆的方程是 $x^2 + y^2 - 4x = 0$ 。

19. 【答案】 $\frac{(-1)^n}{2}$ 。

【解析】已知 $A^* = |A|A^{-1}$ ，所以 $|A^{-1} - A^*| = |A^{-1} - |A|A^{-1}| = |(1 - |A|)A^{-1}|$
 $= (1 - |A|)^n |A^{-1}| = \frac{(-1)^n}{2}$

20. 【答案】量力性.实际。

【解析】《中学数学教学论》指出：目前主要遵循的如下基本原则：抽象与具体相结合原则，严谨性与量力性相结合，理论与实际相结合。

三. 解答题

21. 【答案】 $c = 3$

【解析】根据余弦定理 $\cos A = \frac{b^2 + c^2 - a^2}{2bc}$ ，代入 $a = \sqrt{7}$ ， $b = 2$ ， $A = 60^\circ$ 可得 $c^2 - 2c - 3 = 0$ ，解得 $c = 3$ ($c = -1$ 舍去)，综上可得： $c = 3$ 。

22. 【答案】(1) $y = 20x + 1470$ ；(2) 购买 A 种健身球 11 棵，购买 B 种健身球 10 棵，所需费用为：1690 元。

【解析】(1) $y = 90x + 70(21 - x) = 20x + 1470$ 。

(2) 由题意知，若购买 B 种健身球的数量少于 A 种健身球的数量，则 $21 - x < x$ ，解得 $x > \frac{21}{2}$ ，又因为 x 为整数，故 $x = 11$ 。又因为一次函数 $y = 20x + 1470$ ， y 随 x 的增大而增大，所以当 $x = 11$ 时， y 取最小值。当 $x = 11$ 时，A 种健身球个数为：11 棵。则费用最

省的方案是：购买A种健身球11棵，购买B种健身球10棵，所需费用为：1690元。

23.【答案】

【解析】(1) 根据 $v(t) = 20 - 10t + \frac{100}{1+t}$ 可得，当 $v = 0$ 时，可得 $t^2 - t - 12 = 0$ ，解得 $t = 4$ 或 $t = -3$ (舍去)，开始刹车至汽车完全停止所经过的时间为 4 秒；

(2) 汽车继续行驶的距离记为速度在这 4 秒上的积分值，则 $s = \int_0^4 (20 - 10t + \frac{100}{1+t}) dt = 20t - 5t^2 + 100 \ln(1+t) \Big|_0^4 = 135.9m$ ；

24.【答案】(1) 答案见解析；(2) 3.4

【解析】(1) 已知降水量在 [0,1000] 上任何一个值都是等可能的，所以

Y	0	2	6	8
P	0.2	0.4	0.3	0.1

(2) $E(Y) = 0 \times 0.2 + 2 \times 0.4 + 6 \times 0.3 + 8 \times 0.1 = 3.4$

25.【参考答案】

通过义务教育阶段的数学学习，学生能够：

(1) 获得适应社会生活和进一步发展所必须的数学的基本知识、基本技能、基本思想、基本活动经验。

(2) 体会数学知识之间、数学与其他学科之间、数学与生活之间的联系，运用数学的思维方式思考，增强发现问题和提出问题的能力、分析问题和解决问题的能力。

(3) 了解数学的价值，提高学习数学的兴趣，增强学好数学的信心，养成良好的学习习惯，具有初步的创新意识和实事求是的科学态度。

26.【参考答案】

(1) 培养学生的求证思想，使其充分体会证明的必要性。(2) 恰当引出定理，教师应有目的地提供一些研究素材，创设供引入发现定理的情境，(3) 使学生切实分清定理、公式的条件与结论，并能借助数学符号表达出来。(4) 使学生掌握定理、公式的证明方法，以便了解其来龙去脉及提高能力。(5) 努力使学生建立起有关定理、公式的联系，逐步教会学生把已学过的定理、公式系统化。(6) 使学生能灵活运用定理与公式，为此要恰当安排各类习题及阐释实际问题。

27.【参考答案】

(1) 让学生自己尝试学习，可以充分发挥学生的积极性、主动性和创造性，几个问题的

设计目的是深化教学重点，使学生看书更具有针对性，避免盲目性，学生互相评价可以增加讨论的深度，

(2) 一. 把握教材，注意提问的目的性。课堂提问的内容应当紧扣教材，围绕教学目的的教学的重难点而进行。

二. 设置梯度，注意提出问题的层次性。在课堂提问时要设置梯度，可通过层层设计问题，层层铺垫，循序渐进，放手让学生去探索，去研究，让学生“跳一跳就能摘到桃子”。

三. 调动情感，注意提问的趣味性。兴趣是最好的教师”。

四. 以学生为本，注意问题的开放性。在数学教学中，要善于把学习内容中的新知识，转化为问题，隐伏于一系列的情境中，使学生意识到问题的存在，感觉到自己需要问个“为什么”、“是什么”、“怎么办”，从而激活学生的思维。

28.【参考答案】

(1) 知识与技能：了解分式的概念，理解并掌握判断一个分式有意义，无意义及值为零的方法。

过程与方法：经历用字母表示实际问题的数里关系的过程，进一步发展符号感:在此基础上，掌握分式字母取值范围的方法。

情感态度与价值观：让学生在自主探究.体验的学习过程中享受成功的喜悦。

(2) 教学重点：理解并掌握分式的概念，体会其内涵。

教学难点：对分式字母取值范围的认识。

(3) 教学片段：

问题与情境	师生行为	设计意图及媒体应用
<p>活动1 新旧联系,正反对照</p> <p>(1) $5 \div 3$ 可以写成分数的形式是——</p> <p>(2) $a \div 5$ 可以写成__</p> <p>(3) $A \div B = \underline{\quad}$</p> <p>(4) 什么叫整式? 请举例</p>	<p>【教师行为】教师提出问题，引导学生温习分数线的作用。</p> <p>【学生行为】学生思考.交流，回答问题</p> <p>在活动中教师要关注： (!) 学生对已学知识的掌握情况； (2) 学生对探究新知</p>	<p>【设计意图】</p> <p>通过具体例子，引导学生回顾旧知识分数.整式，为本节课的迁移伏笔</p> <p>【媒体应用分析】</p> <p>师生互动，为新知识做好铺垫。</p>

<p>活动2 引导观察, 探获本质</p> <p>问题 1. (1) 长方形的面积为 10 m^2, 长为 7 m, 宽为 () m; 长方形的面积为 S, 长为 a 宽为 ()</p> <p>(2) 把体积为 200 cm^3 的水倒入底面积为 33 cm^2 水面高度为 () cm; 把体积为 V 得水倒入底面积为 S 的圆柱形容器中, 水面高度为 () (3) 有哪些共同特征, 与 (1) 有何异同?</p> <p>辨析练习:</p> <p>1. $\frac{2a+b}{m+n}$ 表示 $\frac{2a+b}{m+n} \div \frac{1}{m+n}$ 的商, 那么 $(2a+b) \div (m+n)$ 可以表示为 _____.</p> <p>2. 甲种水果每千克价格 a 元, 乙种水果每千克价格 b 元, 取甲种水果 m 千克, 乙种水果 n 千克, 混合后, 平均每千克价格是 _____.</p>	<p>识是否有浓的兴趣</p> <p>【教师行为】</p> <p>1. 教师提出问题;</p> <p>2. 在学生列式后引导学生观察, 交流得出所列式子的特点;</p> <p>3. 教师形成概念并分析定义, 强调分母中含有字母。一般的, 如果 A, B 表示两个整式, 其中 B 中含有字母, 那么式子 A/B 就叫做分式。</p> <p>4. 课件出示辨析练习题, 指导学生完成辨析练习题, 并讲评。</p> <p>其中 1 题为把除法改写成分式的形式, 帮助学生理解分数线的作用。2 题为列分式表示实际意义的量。3 题帮助学生理解分式的概念。并相机展示问题的答案。</p> <p>【学生行为】</p> <p>1. 学生四人一个小组进行交流讨论;</p> <p>2. 学生理解概念并说出几个分式, 说给同伴听;</p> <p>3. 完成辨析练习题, 交</p>	<p>【设计意图】</p> <p>通过补充实际问题情境, 渗透代数式的模型意识。丰富学生想象力, 对弄清概念起着积极作用。</p> <p>【媒体应用分析】</p> <p>1. 在导入课题后展示思考题和答案, 为获得分式的概念奠定基础。</p> <p>2. 多媒体课件辨析练习题和答案。</p>
--	--	--

<p>3.辨析题，下面的式子哪些是分式？</p>	<p>流分享学习成果。</p>	
<p>问题 2</p> <p>1.分式有意义，分式的分母应该满足什么条件？</p> <p>2.填空：</p> <p>(1)当 x____时,分式有意义；</p> <p>(2) 当 x__ 时，分式有意义；</p> <p>(3) 当 b____ 时，分式有意义；</p> <p>(4) 当 x,y 满足关系_____时,分式 有意义。</p>	<p>【教师行为】</p> <p>1.师提出问题，指导学生解决问题，先让学生回答然后用课件演示问题的答案。</p> <p>2.教师强调分式有意义的条件是：分母不为零。</p> <p>【学生行为】</p> <p>1.学生经过思考后回答，分数中分母不为零，同样在分数中，分母也不能为零。</p> <p>2.进一步认识 $B \neq 0$ 时分式 有意义。</p>	<p>【设计意图】</p> <p>这是本节课的难点问题，用迁移的手法，让学生体会到要使分式有意义，必须分母不为零，而现在的分式中分母有单项式也有多项式，因此，需要用到解方程的方法。在设计中，先示范后练习，以问题解决的手法解决分式有意义的题目，培养互动交流意识。</p> <p>【媒体应用分析】</p> <p>对学生的思维进行训练，运用类比的方法揭示知识之间的内在联系。</p>
<p>活动 3 变式训练,反馈提高</p> <p>1.课本练习 2,3 题</p> <p>2.补充练习。</p>	<p>【教师行为】</p> <p>1.师提出问题，完成练习的要求。</p> <p>2.在活动中教师要关注：</p> <p>大部分学生能否准确的完成任务；学生能否用数学语言表达发现的规律。</p>	<p>【设计意图】</p> <p>通过问题，鼓励学生在独立思考的基础上，积极参与到数学问题的讨论中，发表自己的观点。善于理解他人见解。</p>

	<p>【学生行为】</p> <p>1.生独立思考完成，采取自愿的方式，由三名同学板演。</p> <p>2.交流分享学习成果，对同伴的结果进行评价或改进。</p>	
<p>活动 4 归纳小结,内化新知</p> <p>1.什么是分式?</p> <p>2.分式和整式的区别在哪里?</p> <p>3.分式有意义的条件以及分式为零的条件是什么?</p> <p>活动 5 推荐作业,延展认知</p> <p>必做题：习题 16.1 第 2.3 题；</p> <p>选做题：16.1 第 8 题</p>	<p>【教师行为】</p> <p>1.师提出问题；</p> <p>2.在学生回答后归纳强调：本节课我们主要学习了一个概念——分时的概念，两个条件——分时有意义的条件和分式值为零的条件；</p> <p>3.教师板书要点，</p> <p>4.课件出示作业，并情调要求和书写规范。</p> <p>【学生行为】</p> <p>1.学生回顾本节课的收获（其余学生补充完善），整理知识要点。</p> <p>2.学生记录作业。</p>	<p>【设计意图】</p> <p>帮助学生获得成功的体验和失败的感受积累学习经验</p> <p>【媒体应用分析】</p>