

KETANG ZUOYE

全国著名中学特高级教师编写

海淀金牌丛书

课堂作业

全新改版

→配北师大版·新课标

八年级数学下

学校

班级

姓名

- ☆ 课课基础训练·巩固双基
- ☆ 专题综合训练·拓展思维
- ☆ 单元过关测试·提高能力
- ☆ 参考答案·点拨解题思路

© 吉林人民出版社



KETANG ZUOYE

全国著名中学特高级教师编写

海淀金牌丛书

课堂作业

全新改版

→配北师大版·新课标

八年级数学(下)

学校

班级

姓名

主	编/张伟超	孙丽敏						
副	主 编/王耀鹏	李景伟	郭学明					
编	者/崔英发	李力伟	王 楠	张 贺	苏鹏飞			
	杨伟洁	尹 玲	张 岩	吕 然	孙纯伟			

© 吉林人民出版社



(吉)新登字 01 号

策 划:吉林人民出版社综合编辑部策划室

执行策划:王治国

课堂作业·八年级数学·下(配北师大版新课标)

吉林人民出版社出版发行(中国·长春人民大街 7548 号 邮政编码:130022)

网址:www.zgjf.com.cn 电话:0431-5378008

主 编 张伟超 孙丽敏

责任编辑 张长平 王胜利

责任校对 吉 雪

封面设计 魏 晋

版式设计 邢 程

印刷:北京东方七星印刷厂

开本:787×1092 1/16

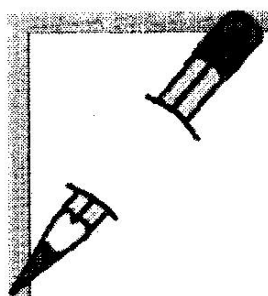
印张:9.125 字数:238 千字

标准书号:ISBN 7-206-02547-1/G·1445

2003 年 10 月第 1 版 2005 年 11 月第 2 次修订 2005 年 11 月第 1 次印刷

定价:11.50 元

如发现印装质量问题,影响阅读,请与印刷厂联系调换。



出版说明

《课堂作业》是根据新教材编写的课堂同步类练习辅导书。自2002年出版以来,一直以其实用的体例设计、新颖的题型、适度的题量在广大读者中享有良好的声誉。本书自投放市场以来,一直供不应求,许多学校和地区将其定为学生平时学习的必备资料。

今年我们根据新教材改革及推广的实际情况,广泛征求广大师生的意见和建议,在保留原书特色的基础上对本书进行了全面细致的修订,并采用了更加精美的装帧设计。

本书继续采用每本由四部分组成并单独成册的形式:

〔课课基础训练〕 重点训练每课或每节的知识要点,巩固双基。

〔专题综合训练〕 每单元或每章的专题类知识的综合训练,拓展思维。

〔单元过关测试及期中(期末)测试〕 依照中(高)考的要求及趋势命题,对知识的考查注重综合性。

〔参考答案〕 答案完整准确,对于综合性强、难度大的题目,不仅提供详尽的答案,而且提示解题思路、点拨解题技巧。

..... 本书全新改版后有以下显著特点

● 优化体例结构,内容丰富、实用

在〔课课基础训练〕与〔专题综合训练〕这两部分中的训练题由积累运用、拓展创新、体验中(高)考三个层次有机结合,使学生在充分训练和积累基础知识的同时,也提高了综合应用能力,体验中(高)考让学生尽早了解中(高)考信息,充分体验中(高)考氛围。

语文和英语学科的〔专题综合训练〕为课外类文阅读训练与知识专题训练,选材贴近生活;命题新颖,不仅可以扩大学生的阅读量,而且有助于提高学生的分析能力。

改版后的《课堂作业》题量大,答题空设计合理,内容更充实,无论课堂练习还是课外检测,实用性更强。

● 与新教材配套,版本更齐全

为适应新课程改革及新教材推广的实际需要,及时增补了初高中新课标的各种版本。

语文 有人教版、语文版、苏教版、鄂教版等初中新课标版本；人教版、语文版、苏教版、粤教版、山东人民版等高中新课标版本。

数学 有人教版、北师大版、华东师大版、冀教版、江苏科技版等初中新课标版本；人教版(A、B)、北师大版、苏教版等高中新课标版本。

英语 有人教版、冀教版、译林牛津版、湘教版等初中新课标版本；人教版、外研社版、译林牛津版、冀教版、重庆大学版等高中新课标版本。

物理 有人教版、北师大版等初中新课标版本；人教版、山东科技版、上海科技版、粤教版等高中新课标版本。

化学 有人教版初中新课标版本；人教版、苏教版、山东科技版等高中新课标版本。

历史 有人教版初中新课标版本；人教版、岳麓版等高中新课标版本。

地理 有人教版初中新课标版本；人教版、中国地图版、山东教育版等高中新课标版本。

政治 有人教版初中新课标版本；人教版高中新课标版本。

生物 有人教版初中新课标版本；人教版、苏教版、中国地图版等高中新课标版本。

●完善装帧设计,更加精美,使用方便

采用四色印刷的外包装形式,改进包装纸张,外观更精美耐用;四部分内容可随意拆装组合,使用更方便。

全新改版后的《课堂作业》注重基础与能力的互动,注重将基础知识的积累与综合能力、应用能力的提高相结合,因此它更能适应广大师生对练习类图书的要求。通过使用本书,学生可以提高理解、掌握及综合运用所学知识的能力,实现由知识向能力的最大转化。本书适用于老师检测、学生自测、学校统考。

吉林人民出版社
综合室

目 录



第一部分 课课基础训练

第一章 一元一次不等式和一元一次不等式组

1 不等关系	1
2 不等式的基本性质	3
3 不等式的解集	5
4 一元一次不等式	7
5 一元一次不等式与一次函数	11
6 一元一次不等式组	15

第二章 分解因式

1 分解因式	17
2 提公因式法	17
3 运用公式法	19

第三章 分 式

1 分 式	21
2 分式的乘除法	23
3 分式的加减法	25
4 分式方程	27

第四章 相似图形

1 线段的比	29
2 黄金分割	31
3 形状相同的图形	33
4 相似多边形	35
5 相似三角形	35
6 探索三角形相似的条件	37
7 测量旗杆的高度	39
8 相似多边形的性质	41
9 图形的放大与缩小	43

第五章 数据的收集与处理

1 每周干家务活的时间	45
2 数据的收集	49
3 频数与频率	51

4 数据的波动	53
第六章 证明(一)	
1 你能肯定吗	55
2 定义与命题	55
3 为什么它们平行	57
4 如果两条直线平行	59
5 三角形内角和定理的证明	61
6 关注三角形的外角	63



第二部分 专题综合训练

探究专题一 一元一次不等式和一元一次不等式组(一)	1
探究专题一 一元一次不等式和一元一次不等式组(二)	3
探究专题二 分解因式(一)	5
探究专题二 分解因式(二)	7
探究专题三 分式(一)	9
探究专题三 分式(二)	11
探究专题四 分式方程	13
探究专题五 相似图形(一)	15
探究专题五 相似图形(二)	17
探究专题六 证 明	19
探究专题七 命 题	21
探究专题八 数据的收集与处理	23



第三部分 单元过关测试

第一章 一元一次不等式和一元一次不等式组	1
第二章 分解因式	3
第三章 分 式	5
第四章 相似图形	7
第五章 数据的收集与处理	9
第六章 证明(一)	11
期中测试	13
期末测试	15



第四部分 参考答案

参考答案	1~20
------------	------



第一章 一元一次不等式和一元一次不等式组

1 不等关系

时间:40 分钟 满分:100 分

积累运用

巩固课堂重难点

►► 选择题(每小题 3 分,共 12 分)

1. 下列不等关系正确的是 ()

A. x 的 5 倍是负数,即 $5x > 0$

B. x^2 是非负数,即 $x^2 \geq 0$

C. m 的一半小于 3,即 $m + \frac{1}{2} < 3$

D. y 的 $\frac{2}{3}$ 与 5 的差小于 0,即 $\frac{3}{2}y - 5 > 0$

2. 若用长度为 L 的绳子分别围成圆和正方形,则下列表示面积的大小关系中,正确的是 ()

A. $\frac{L^2}{4\pi} > \frac{L^2}{4^2}$

B. $\frac{L}{4\pi^2} > \frac{L^2}{4}$

C. $\frac{L^2}{4\pi} > \frac{L}{4}$

D. $\frac{L}{4^2\pi} < \frac{L^2}{4}$

3. 下列不等关系正确的是 ()

A. 若 $a > b, b > c$, 则 $a > c$

B. 若 $a > b, c > b$, 则 $a > c$

C. 若 $a < b, b > c$, 则 $a < c$

D. 若 $a > b, b > c$, 则 $c \leq a$

4. 下列不等关系正确的是 ()

A. a 与 1 的差是负数,即 $a - 1 \leq 0$

B. x 比 -2 大,即 $x \geq -2$

C. 3 不小于 m ,即 $3 \geq m$

D. a 与 $b(b \neq 0)$ 的商为非负数,即 $\frac{a}{b} > 0$

►► 填空题(每小题 3 分,共 27 分)

5. “ a 的 3 倍小于 4”用不等关系式表示为 _____.

6. “ x 与 $y(y \neq 0)$ 的商不大于 m 的一半”用不等关系式表示为 _____.

7. “ x 与 8 的差的相反数是正数”用不等关系式表示为 _____.

8. “ x 的 $\frac{3}{4}$ 与 9 的差是非负数”用不等关系式表示为 _____.

9. “ x 的 $\frac{2}{3}$ 大于 $\frac{5}{2}$, 但不大于 4”用不等关系式表

示为 _____.

10. 小明的体重为 a 千克,妈妈的体重比小明的体重的 3 倍还多,设妈妈的体重为 b 千克,则 a 与 b 之间的不等关系式为 _____.

11. 三个连续正偶数的和小于 19,这样的正偶数共有 _____ 组,分别是 _____.

12. 在 1, 2, 3, 4, ..., 10 中,任取 3 个数为一组,其和不少于 27 的一组是 _____.

13. 在 $\triangle ABC$ 中,三边长分别为 a, b, c ,若最大边长 $a = 8$,最小边长 $b = 5$,则 c 的取值范围为 _____.

►► 综合题(每小题 7 分,共 28 分)

14. 已知某校办工厂 2000 年的产值是 15 万元,计划从 2001 年起,每年增加 2 万元,则多少年后产值能超过 46 万元?(只列式,不求解)

15. 已知 A, B 两地相距 18 千米,要求通讯员小李将信在 3 小时内(含 3 小时)由 A 地送往 B 地,则小李的速度至少是多少?(只列式,不求解)

16. 有一圆形木料,若截面的面积不超过 25 m^2 ,则这个截面的半径最大是多少?(只列式,不求解)

19. 要爆破一座危楼,为了确保安全,人在点燃导火索后要在爆破前转移到 100 米以外的安全地带,已知导火索的燃烧速度为 0.02 米/秒,人离开的速度为 5 米/秒,则导火索至少要多长?(只列式,不求解)

17. 已知某种药品原来的成本是 a 元,经技术改革后,成本每年降低 5%,则多少年后此种药品的成本不超过 $\frac{3}{5}a$ 元?(只列式,不求解)

►思考与探究(共 10 分)

20. 已知某整数的 3 倍与 4 的和小于它的 5 倍减 1,则该整数最小是多少?(只列式,不求解)

拓展创新

提高综合创新能力

►开放与交流(每小题 10 分,共 20 分)

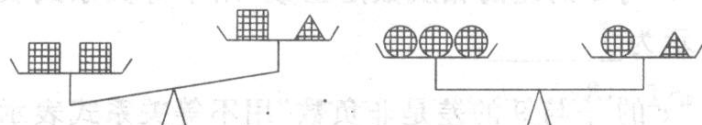
18. 有含盐 5% 的盐水 100 克,至少要加多少盐才能含盐 25% 以上?(含 25%,只列式,不求解)

体验中考

把握中考脉搏

►回顾与预测(共 3 分)

21. (中考预测题)设“”, “”, “”分别表示三个不同的物体,用天平比较它们的质量,两次情况如图所示,那么“”, “”, “”这三个物体按质量从大到小的顺序排列应为 ()



- A.   
B.   
C.   
D.   

2 不等式的基本性质

时间:40 分钟 满分:100 分

积累运用

巩固课堂重难点

► 选择题(每小题 2 分,共 16 分)

- 若 $x > y$, 则下列各式一定成立的是 ()
A. $x-6 < y-6$ B. $3x < 3y$
C. $-2x < -2y$ D. $-3x < -5y$
- 已知 $a < b$, 则下列各式能用“ $<$ ”号连接的是 ()
A. $a-3$ $\underline{\hspace{1cm}}$ $b-6$
B. $-3a$ $\underline{\hspace{1cm}}$ $-3b$
C. $a-b$ $\underline{\hspace{1cm}}$ 0
D. $-\frac{a}{5}$ $\underline{\hspace{1cm}}$ $-\frac{b}{5}$
- 若 $a < b$, 且 $c \neq 0$, 则下列各式一定成立的是 ()
A. $a+c < b+c$ B. $ac < bc$
C. $\frac{a}{c} < \frac{b}{c}$ D. $\frac{c}{a} < \frac{c}{b}$
- 下列结论正确的是 ()
A. 若 $m > n, c \neq 0$, 则 $mc > nc$
B. 若 $-m > n > 0$, 则 $mn < 0$
C. 若 $mn > 0$, 则 $m > 0, n > 0$
D. 若 $m^2 > n^2$, 则 $m > n$
- 下列说法中, 正确的是 ()
A. 将 $-x < -8$ 的两边都乘 -1 , 得 $x > 8$
B. 将 $-x \geq -3$ 的两边都乘 -1 , 得 $x \geq 3$
C. 将 $-x \geq 2$ 的两边都乘 -1 , 得 $x \geq -2$
D. 将 $-x > -7$ 的两边都乘 -1 , 得 $x < -7$
- $m+|m|$ 的值 ()
A. 一定大于 0 B. 一定小于 0
C. 一定不大于 0 D. 一定不小于 0
- 若 $m < 1$, 则下列各式一定成立的是 ()
A. $\frac{1}{m} > 1$ B. $m^2 < 1$
C. $1-m > 0$ D. $|m| < 1$
- 下列说法中, 正确的有 ()
①当 $m \geq 6$ 时, $m-6$ 是非负数; ②若 $a > b, c < d$, 则 $a-c > b-d$; ③若 $|m| > m$, 则 m 一定是负数; ④不论 a 为何值, 总有 $a^2+1 > 0$.
A. 1 个 B. 2 个
C. 3 个 D. 4 个

► 填空题(每小题 2 分,共 22 分)

- 若 $m > n$, 则 $\frac{1}{2}m-1$ $\underline{\hspace{1cm}}$ $\frac{1}{2}n-1$.
- 若 $x > y$, 则 $\frac{1}{3}x+6$ $\underline{\hspace{1cm}}$ $\frac{1}{3}y+6$.
- 若 $a > b$, 则 $1-\frac{a}{2}$ $\underline{\hspace{1cm}}$ $1-\frac{b}{2}$.
- 若 $a < b$, 则 $a-b$ $\underline{\hspace{1cm}}$ 0 .
- 若 $m > 0$, 且 $mn \geq 0$, 则 n $\underline{\hspace{1cm}}$ 0 .
- 若 $\frac{x}{m^2} < \frac{y}{m^2}$, 且 $m \neq 0$, 则 x $\underline{\hspace{1cm}}$ y .
- 若 $x+8 > 4$, 则 x $\underline{\hspace{1cm}}$, 根据是 $\underline{\hspace{2cm}}$.
- 若 $m > n, x < 0$, 则 mx $\underline{\hspace{1cm}}$ nx , 根据是 $\underline{\hspace{2cm}}$.
- 若 $a < b < 0$, 则 a^2 $\underline{\hspace{1cm}}$ b^2 .
- 若 $a > 0, b < 0$, 且 $a+b > 0$, 则 $a, b, -a, -b$ 的大小关系是 $\underline{\hspace{2cm}}$.
- 若 $0 < m < 1, 0 < n < 1$, 则 m 与 mn 的大小关系是 $\underline{\hspace{2cm}}$.

► 综合题(每小题 12 分,共 24 分)

20. 将下列各式化成未知数的系数为 1 的形式.

(1) $5x-2 > 3$;

(2) $4x+3 < -1$;

(3) $-x < \frac{3}{4}$;

(4) $-\frac{3x}{4} > 5$;

(5) $3x-7>6$;

(6) $\frac{x-2}{5} \geq 0$;

21. 判断下列各题的结论是否成立,若不成立,请举出反例.

(1) 若 $m \neq n$, 则 $m^2 \neq n^2$;

(2) 若 $m > |n|$, 则 $m^2 > n^2$;

(3) 若 $|m| > |n|$, 则 $m > n$;

(4) 若 $m^2 > n^2$, 则 $m > n$.

拓展创新

提高综合创新能力

► 开放与交流 (共 15 分)

22. 若 m 为实数, 试确定使式子 $-5 < 8-m < -3$ 成立的整数 m 的值.

► 思考与探究 (共 15 分)

23. 已知 $0 < a < 1$, 请你将 $a^2, \frac{1}{a}, a$ 从小到大排列起来.

体验中考

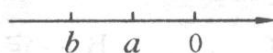
把握中考脉搏

► 回顾与预测 (每小题 2 分, 共 8 分)

24. (中考预测题) 已知 $a < b < 0$, 则下列不等式成立的是 ()

- A. $ab < 0$ B. $-a-b < 0$
C. $a-b > 0$ D. $\frac{a}{b} > 1$

25. (2005 · 长沙) 已知 a, b 两数在数轴上对应的点如图所示, 下列结论正确的是 ()



- A. $a > b$ B. $ab < 0$
C. $b-a > 0$ D. $a+b > 0$

26. (2004 · 烟台) 下列不等式一定成立的是 ()

- A. $5a > 4a$ B. $4-m < 5-m$
C. $-3a > -4a$ D. $\frac{4}{a} > \frac{3}{a}$

27. (中考预测题) 规定一种新的运算: $a \triangle b = a \cdot b - a - b + 1$. 如 $3 \triangle 4 = 3 \times 4 - 3 - 4 + 1$. 请比较大小: $(-3) \triangle 4$ $4 \triangle (-3)$. (填“<”、“>”或“=”号)

3 不等式的解集

时间:40 分钟 满分:100 分

积累运用

巩固课堂重难点

►► 选择题(每小题 2 分,共 22 分)

1. 使不等式 $2x-3>13$ 成立的 x 的值是 ()
A. 10 B. 7
C. 2 D. -5
2. 不等式 $x-3\geq 0$ 的解 ()
A. 有 3 个,是 3,2,1
B. 有无数个,是 $x\geq -3$ 的所有实数
C. 有无数个,是 $x\geq 3$ 的所有实数
D. 有无数个,是 $x<3$ 的所有实数
3. 不等式 $2x-3\leq 0$ 的解集为 ()
A. $x\leq \frac{3}{2}$ B. $x\leq \frac{2}{3}$
C. $x\geq \frac{3}{2}$ D. $x\geq \frac{2}{3}$
4. 不等式 $x-4<0$ 的正整数解 ()
A. 有 5 个,是 0,1,2,3,4
B. 有 3 个,是 1,2,3
C. 有 4 个,是 0,1,2,3
D. 有 4 个,是 1,2,3,4
5. 不等式 $x-5>0$ 的最小整数解是 ()
A. -6 B. -5
C. 5 D. 6
6. 不等式 $x+18.5>0$ 的最小整数解是 ()
A. -19 B. -17
C. -18 D. -20
7. 不等式 $3x-1<-5$ 的最大整数解是 ()
A. 2 B. -1
C. -2 D. 0
8. 不等式 $x+2<7$ 的正整数解是 ()
A. 0,1,2,3,4 B. 1,2,3,4
C. 1,2,3 D. 2,3,4
9. 下列说法正确的是 ()
A. 不等式的解就是不等式的解集
B. 不等式的解集就是不等式的解
C. 不等式的所有的解叫做不等式的解

D. 一个含有未知数的不等式的所有的解,组成这个不等式的解集

10. 如图 1 所示,不等式 $x-1>3$ 的解集在数轴上表示正确的是 ()

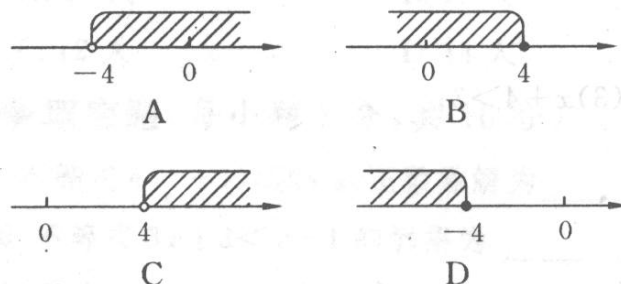


图 1

11. 如图 2 所示,不等式 $2x-3<1$ 的解集在数轴上表示正确的是 ()

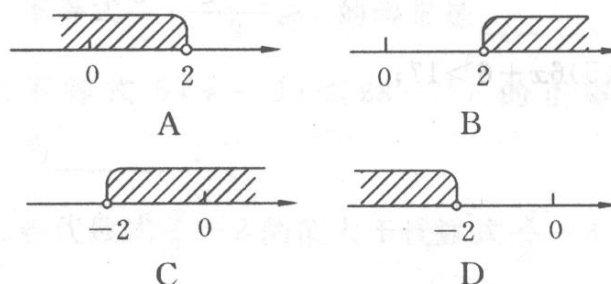


图 2

►► 填空题(每小题 2 分,共 24 分)

12. 不等式 $x>-4$ 的负整数解是_____.
13. 不等式 $x\leq -1$ 的最大整数解是_____.
14. 不等式 $x>-2$ 的最小整数解是_____.
15. 不等式 $x-2\leq 4$ 的正整数解是_____.
16. 不等式 $x+2<5$ 的正整数解是_____.
17. 不等式 $-9<2m-3$ 的最小整数解是_____.
18. 不等式 $4m+2<3$ 的解集为_____.
19. 不等式 $4x-3>9$ 的解集为_____.
20. 不等式 $2x-5<6$ 的解集为_____.
21. 若不等式 $3x-a>2$ 的解集为 $x>2$,则 a 的值是_____.
22. 若不等式 $x+m<3$ 的解集是负数,则 m 的值是_____.
23. 若不等式 $x-a\geq -5$ 的解集是非负数,则 a 的值是_____.

►► 综合题(每小题 18 分,共 36 分)

24. 将下列不等式的解集分别表示在数轴上.

(1) $x-2>2$;

(2) $3x-2\geq 4$;

(3) $x+4>3$;

(4) $2x+1\leq -2$;

(5) $6x+6>17$;

(6) $\frac{1}{3}x-1\leq 2$.

25. 如图 3,4,5 所示,写出关于 x 的不等式的解集.

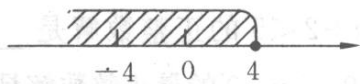


图 3

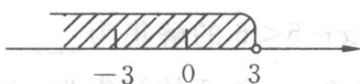


图 4

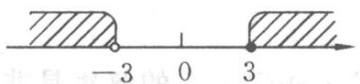


图 5

拓展创新

提高综合创新能力

►► 开放与交流(共 7 分)

26. 若 $a, a+1, -a, 1-a$ 在数轴上的对应点从左向右的顺序是 $a, a+1, -a, 1-a$, 请你求出 a 的取值范围.

►► 思考与探究(共 7 分)

27. 解不等式 $|x|<3$, 并将这个不等式的解集在数轴上表示出来.

体验中考

把握中考脉搏

►► 回顾与预测(每小题 2 分,共 4 分)

28. (中考预测题)已知关于 x 的不等式 $2x-a>-3$ 的解集如图 6 所示, 则 a 的值等于 ()



图 6

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

29. (2005 · 四川) 不等式 $3+2x\leq -1$ 的解集是 _____.

4 一元一次不等式

时间:40 分钟 满分:100 分

积累运用

巩固课堂重难点

►► 选择题(每小题 2 分,共 16 分)

1. 不等式 $\frac{x}{5} + 1 < x$ 的解集是 ()

A. $x > \frac{4}{5}$

B. $x > \frac{5}{4}$

C. $x < \frac{5}{4}$

D. $x > -\frac{5}{4}$

2. 不等式 $\frac{x}{2} + 2 \leq \frac{x}{3} - 1$ 的解集是 ()

A. $x \leq -18$

B. $x \geq 18$

C. $x \geq -18$

D. $x \geq 8$

3. 不等式 $6(x-1) \geq 3+4x$ 的解集是 ()

A. $x < \frac{3}{2}$

B. $x > \frac{7}{2}$

C. $x \leq \frac{9}{2}$

D. $x \geq \frac{9}{2}$

4. 不等式 $\frac{x-5}{2} + 1 > \frac{x}{2} - 3$ 的解集是 ()

A. $x > 0$

B. $x < 0$

C. 全体实数

D. 无解

5. 不等式 $10(x+4) + x < 84$ 的最大整数解是 ()

A. 4

B. 3

C. 2

D. 1

6. 一足球联赛共 25 场,规定胜一场得 4 分,平或败一场均扣 1 分,在这次联赛中,若猛牛队得分不少于 85 分,则猛牛队至少胜了 ()

A. 20 场

B. 19 场

C. 21 场

D. 22 场

7. 兰兰用 84 元钱买本和笔,若每枝笔 3 元,每个本 2.2 元,则她买了 4 个本以后,她最多能买 ()

A. 24 枝笔

B. 25 枝笔

C. 26 枝笔

D. 28 枝笔

8. 数学组教师拍一张合影,冲一张底片需 1.6 元,

洗一张照片需 0.55 元,若每人都得到一张照片,平均每人分摊的钱不超过 0.7 元,则此数学组至少有 ()

A. 10 人

B. 11 人

C. 12 人

D. 14 人

►► 填空题(每小题 2 分,共 16 分)

9. 不等式 $4(x+1) \leq 24$ 的正整数解为 _____.10. 不等式 $3x+3 < x-1$ 的解集为 _____.11. 不等式 $-2x+1 < x+4$ 的解集为 _____.12. 不等式 $2(-3+x) > 3(x+2)$ 的解集为 _____.13. 不等式 $\frac{x}{2} - \frac{x-1}{3} \geq 1$ 的解集是 _____.14. 不等式 $5(x-2) \leq 28+2x$ 的正整数解为 _____.15. 若代数式 $\frac{y}{3} - 2$ 的值大于代数式 $\frac{y}{2} - 3$ 的值,则 y 的取值范围为 _____.16. 不等式 $4x-6 > 3(x-3)$ 的负整数解为 _____.

►► 综合题(共 20 分)

17. 求出下列不等式的解集,并将不等式的解集在数轴上表示出来

(1) $\frac{1}{3}(2x+1) \leq -\frac{1}{2}(x+5)$;

$$(2) x + \frac{x}{2} + \frac{x}{3} > 11;$$

$$(4) \frac{1}{4}(1+2x) - \frac{1}{10}(1-3x) \geq -\frac{1}{5};$$

$$(3) \frac{1}{7}(7x+5) - 2 > 2(x+1);$$

$$(5) 2(x+3) < 5x-2.$$

拓展创新

提高综合创新能力

►► 开放与交流(每小题 6 分,共 24 分)

18. 已知不等式 $\frac{x+5}{2} - 1 > \frac{ax+2}{2}$ 的解集为 $x < \frac{1}{2}$, 求 a 的值.

19. $x=11$ 是不是不等式 $-3x+2 < -13$ 的解?
 $x=4$ 是不是不等式 $-3x+2 < -13$ 的解? 你知道不等式 $-3x+2 < -13$ 的解集吗?

20. x 取哪些正整数时, 代数式 $(x-1)^2 - 4$ 的值小于代数式 $(x+1)(x-5) + 7$ 的值?

21. 当 k 为何值时, 关于 x 的方程 $4(x+1) = 6 - kx$ 分别有正数解? 负数解? 不大于 1 的解?

►► 思考与探究 (每小题 6 分, 共 12 分)

22. 某电脑复印的收费标准是: 复印 16 开白纸每张收费 0.60 元, 复印 16 开彩纸每张收费 0.80 元, 但复印彩纸超过 50 张, 50 张以上部分可打五折. 小兰要复印 16 开纸若干张, 请你就复印数量讨论哪种复印方式合算.

23. 某班学生不到 50 人, 在一次测验中, 有 $\frac{1}{7}$ 的学生优, 有 $\frac{1}{3}$ 的学生良, 有 $\frac{1}{2}$ 的学生及格, 则这个班有多少人不及格?

体验中考

把握中考脉搏

►► 回顾与预测 (每小题 6 分, 共 12 分)

24. (中考预测题) 不等式 $ax > b$ 的解集是 $x < \frac{b}{a}$, 求 a 的取值范围.

25. (2005 · 北京海淀) 解不等式 $2x - 1 \geq \frac{10x + 1}{6}$.