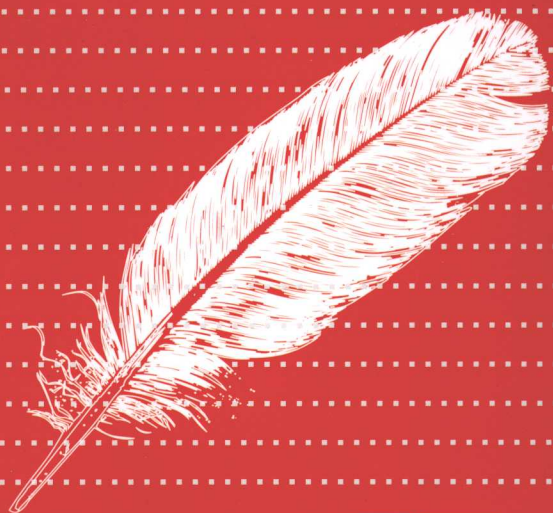


管理类专业学位(MBA、MPA、MPAcc)

联考 数学



过关必做 1200 题

清华大学
北京大学
首都师范大学

王欢
王德军
童武

主编



权威专家联袂，精辟阐明历年命题思路，把握命题脉搏
集锦荟萃，破解奥妙，切实提高综合应试能力

中国石化出版社

[HTTP://WWW.SINOPEC-PRESS.COM](http://www.sinopec-press.com)

教·育·出·版·中·心

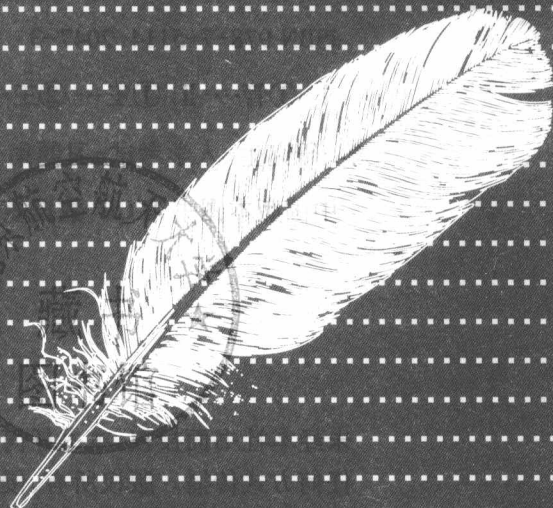
013-44
502

013045578

管理类(MBA)专业学位(MPA、MPAcc)

管理类专业学位(MBA、MPA、MPAcc)

联考 数学



过关必做 1200 题

清华大学
北京大学
首都师范大学

王欢
王德军
童武

主编



权威专家联袂，精辟阐明历年命题思路，把握命题脉搏
集锦荟萃，破解奥妙，切实提高综合应试能力

中国石化出版社

[HTTP://WWW.SINOPEC-PRESS.COM](http://www.sinopec-press.com)

教·育·出·版·中·心



北航

C1653852

图书在版编目(CIP)数据

管理类专业学位(MBA、MPA、MPAcc)联考数学过关
必做1200题 / 王欢, 王德军, 童武主编. —北京: 中国
石化出版社, 2013. 4

ISBN 978-7-5114-2047-3

I. ①管… II. ①王… ②王… ③童… III. ①高等数
学-研究生-入学考试-习题集 IV. ①013-44

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第083548号

未经本社书面授权, 本书任何部分不得被复制、抄袭, 或者以任何形式或
任何方式传播。版权所有, 侵权必究。

中国石化出版社出版发行

地址: 北京市东城区安定门外大街58号

邮编: 100011 电话: (010) 84271850

读者服务部电话: (010) 84289974

<http://www.sinopec-press.com>

E-mail: press@sinopec.com

北京柏力行彩印有限公司印刷

全国各地新华书店经销

*

787 × 1092 毫米 16 开本 14.75 印张 359 千字

2013 年 5 月第 1 版 2013 年 5 月第 1 次印刷

定价: 30.00 元

前言

管理类专业学位联考是为高等院校和科研院所招收管理类专业学位硕士研究生(主要包括 MBA/MPA/MPAcc/MEM/MTA 等专业联考)而设置的具有选拔性质的全国联考科目,其目的是科学、公平、有效地测试考生是否具备攻读专业学位所必需的基本素质、一般能力和培养潜能,评价的标准是高等学校本科毕业生所能达到的及格或及格以上水平,以利于各高等院校和科研所在专业上择优选拔,确保专业学位硕士研究生的招生质量。管理类专业学位联考的考查目标包括:具有运用数学基础知识、基本方法分析和解决问题的能力;具有较强的分析、推理、论证等逻辑思维能力;具有较强的文字材料理解能力、分析能力以及书面表达能力。

管理类专业学位联考包括综合能力考试和英语二考试。

综合能力考试包括数学基础测试、逻辑推理和写作三项。综合能力考试中的数学基础部分主要考查考生的运算能力、逻辑推理能力、空间想象能力和数据处理能力,通过问题求解和条件充分性判断两种形式来测试。综合能力考试中的逻辑推理部分主要考查考生对各种信息的理解、分析、判断和综合,以及相应的推理、论证、比较、评价等逻辑思维能力,不考查逻辑学的专业知识。试题内容涉及自然、社会和人文等各个领域,但不考查相关领域的专业知识。综合能力考试中的写作部分主要考查考生的分析论证能力和文字表达能力,通过论证有效性分析和论说文两种形式来测试。

英语二考试的目的是测试考生的英语综合运用能力。测试内容包括英语知识运用、阅读理解、英译汉和写作。

为了满足广大管理类专业学位联考考生见证各种数学试题,了解数学测试的重要考核点和解题套路,掌握解题技法,我们根据自己多年的教学辅导经验,紧密结合最新考试大纲,倾力推出这本《管理类专业学位(MBA、MPA、MPAcc)联考数学过关必做 1200 题》。

本书具有如下特色:

一、严格按照最新考试大纲精神,系统、全面、深入

本书以最新考试大纲精神为依据,全面、系统、深入地介绍了管理类专业学位联考各种数学考试题型,并辅之以大量经典的试题及详细解析,全面提升考生的综合应试能力。

二、精辟阐明解题思路，全面展现题型特点

许多考生缺乏实际临场经验，本书将精辟阐明解题思路，全面展现题型特点。建议考生不要一开始就先看答案，一定要自己先做，认真的思考，如果不会做，要知道自己哪里还没有弄懂，哪些知识点还没有掌握，然后再看答案与解析，这样才会在自己的记忆里留下较深的印象，下次碰到类似的问题就迎刃而解了。

三、注重模拟实战训练，极具操作性

本书作为辅导教材，十分重视考生或读者的自我测试与自我提高，书中作者精心编选的分类练习与试题，可供读者进行实战模拟，轻松做到考前心中有数。

由于时间有限，纰漏之处还请读者斧正。

编者

目 录

第一章	实数的概念、性质和运算	(1)
	(一) 问题求解	(1)
	(二) 条件充分性判断	(16)
	☆ 考点自测答案与解析	(18)
第二章	整式和分式	(42)
	(一) 问题求解	(42)
	(二) 条件充分性判断	(50)
	☆ 考点自测答案与解析	(50)
第三章	方程和不等式	(60)
	(一) 问题求解	(60)
	(二) 条件充分性判断	(81)
	☆ 考点自测答案与解析	(84)
第四章	数 列	(121)
	(一) 问题求解	(121)
	(二) 条件充分性判断	(136)
	☆ 考点自测答案与解析	(137)
第五章	排列组合与概率初步	(160)
	(一) 问题求解	(160)
	(二) 条件充分性判断	(175)
	☆ 考点自测答案与解析	(176)
第六章	常见几何图形与解析几何初步	(195)
	(一) 问题求解	(195)
	(二) 条件充分性判断	(208)
	☆ 考点自测答案与解析	(209)

第一章

实数的概念、性质和运算



(一) 问题求解

1. 某公司的纯收入是 51 万元,欲按 $\frac{1}{2}:\frac{1}{3}:\frac{1}{9}$ 的比例分配给下属甲、乙、丙 3 个部门,乙部门得到的款数为() 万.
A. 6 B. 16 C. 17 D. 18
E. 26
2. 某产品由甲、乙两种物品混合而成,甲、乙两种物品所占比例分别为 x 和 y . 若甲物品的价格在 60 元的基础上上涨 10%,乙物品的价格在 40 元的基础上下降 10% 时,该产品的成本保持不变,那么 x 和 y 分别等于().
A. 50%, 50% B. 40%, 60% C. 60%, 40% D. 45%, 55%
E. 以上结果均不正确
3. 两个自然数相除所得的商为 39,余数 4,被除数,除数,商及余数的和等于 247. 除数和被除数分别为().
A. 195, 5 B. 199, 5 C. 5, 195 D. 5, 199
E. 以上结果均不正确
4. 已知 $x, y \in R^+$, x 与 y 的算术平均值是 $\frac{13}{2}$, $\sqrt{x}$ 与 $\sqrt{y}$ 的几何平均值为 $\sqrt{6}$, 则().
A. $x = 8, y = 5$ B. $x = 9, y = 4$ C. $x = 8, y = 4$ D. $x = 9, y = 5$
E. $x = 6, y = 7$
5. 某工厂有工人 1000 人,1997 年人均产值为 12 万元,计划 1998 年总产值比 1997 年增长 10%,而 1998 年 1 月份和 2 月份因节假日放假,所以人均产值与 1997 年相同,要完成 1998 年的任务,从 3 月份起,人均月产值需比 1997 年增长().
A. 12% B. 13% C. 14% D. 11%
E. 12.5%
6. 现规定一种新的运算“#”, $a \# b = a^b$, 如 $3 \# 2 = 3^2 = 9$, 则 $\frac{1}{2} \# 3$ 等于().
A. $\frac{1}{8}$ B. 8 C. $\frac{1}{6}$ D. 11%
E. 以上结果均不正确
7. 制鞋厂本月计划生产旅游鞋 5000 双,结果 12 天就完成了计划的 45%,照这样的进度,这个月(按 30 天计算)旅游鞋的产量将为().
A. 5625 双 B. 5650 双 C. 5700 双 D. 5750 双
E. 5800 双



8. 已知地球的表面积约等于 5.1 亿平方公里,其中水面面积约等于陆地面积的 $\frac{71}{29}$ 倍,则地球上的陆地面积约等于(精确到 0.1 亿平方公里)().
- A. 1.5 亿平方公里 B. 2.1 亿平方公里
C. 3.6 亿平方公里 D. 12.5 亿平方公里
E. 15 亿平方公里
9. 菜园里的白菜获得丰收,收到 $\frac{3}{8}$ 时,装满 4 筐还多 24 斤,其余部分收完后刚好又装满了 8 筐,菜园共收获白菜为()斤
- A. 381 B. 382 C. 383 D. 384
E. 386
10. 下列叙述中,正确的是().
- A. 任何一个实数的平方都是正数
B. 若 a, b 互为相反数,则 a, b 中有一个必定是正数
C. 分数一定是有理数
D. 任何实数的零次幂都等于 1
E. 以上结果均不正确
11. 某同学 9 门课的平均考试成绩为 80 分,后查出某两门课的试卷分别少加了 5 分和 4 分,由该同学的实际平均成绩应为()分.
- A. 90 B. 80 C. 82 D. 81
E. 83
12. 数轴上点 A 的坐标为 -2 ,动点 B 在数轴上运动,且 B 点与 A 点间的距离不超过 5,则 B 点坐标 x 的值应适合().
- A. $x \leq 3$ B. $x \geq -7$ C. $|x - 2| \leq 5$ D. $|x + 2| \leq 5$
E. $x \geq -3$
13. 一本书 225 页,某人第 1 天看了全书的 $\frac{1}{9}$,第 2 天看了剩下的 $\frac{1}{2}$,第 3 天应该从第()页开始看.
- A. 100 B. 101 C. 120 D. 125
E. 126
14. 装一台机器需要甲、乙、丙三种部件各一件,现库中存有这三种部件共 270 件,分别用了甲、乙、丙库存件数的 $\frac{3}{5}, \frac{3}{4}, \frac{2}{3}$ 装配若干台机器,那么原来库存甲种部件数是().
- A. 80 B. 90 C. 100 D. 110
E. 120
15. 某人的藏书,文学类占 $\frac{1}{3}$,科技类占 $\frac{1}{5}$,已知其文学类和科技类图书共有 960 本,这个人的图书共有()本.
- A. $960 \times \left(\frac{1}{3} + \frac{1}{5}\right)$ B. $960 \div \left(\frac{1}{3} + \frac{1}{5}\right)$



C. $960 \times \left(1 - \frac{1}{3} + \frac{1}{5}\right)$

D. $960 \div \left(1 - \frac{1}{3} + \frac{1}{5}\right)$

E. $960 \times \left(1 + \frac{1}{3} - \frac{1}{5}\right)$

16. 快慢两列火车长度分别为 160m 和 120m, 它们相向行驶在平行轨道上, 若坐在慢车上的人见整列快车行驶过的时间是 4s, 那么坐在快车上的人见整列慢车驶过的时间是().

A. 2s

B. 3s

C. 4s

D. 5s

E. 6s

17. 两堆煤共重 76.5 吨. 第一堆运走 $\frac{4}{5}$, 第二堆运走 $\frac{3}{4}$ 后, 剩下的两堆煤正好相等. 第一堆煤原来有() 吨.

A. 30

B. 34

C. 38

D. 42.5

E. 40

18. 原来装配一台机器要用 2.4 小时, 改进技术后, 装配同样的一台机器只用 1.5 小时. 原来装配 50 台机器所用的时间, 现在可装配() 台?

A. 80

B. 85

C. 70

D. 75

E. 70

19. A 车以 110km/h 的速度由甲地驶往乙地, 同时 B, C 两车分别以 90km/h 和 70km/h 的速度自乙地驶向甲地. 途中 A 车与 B 车相遇 1h 后才与 C 车相遇, 甲、乙两地的距离为() km.

A. 3800

B. 3600

C. 2000

D. 1800

E. 1600

20. 在一条长为 180m 的道路两旁种树, 每隔 2m 已挖好一坑, 由于树种改变, 现改为每隔 3m 种树一棵, 则需重新挖坑和填坑的个数分别是().

A. 30, 60

B. 60, 30

C. 60, 120

D. 120, 60

E. 120, 120

21. 所得税是工资加奖金总和的 30%, 如果一个人的所得税为 6810 元, 奖金为 3200 元, 则他的工资为() 元.

A. 12 000

B. 15 900

C. 19 500

D. 25 900

E. 62 000

22. 一辆出租车有段时间的营运全在东西走向的一条大道上, 若规定向东为正, 向西为负, 且知该车的行驶公里数依次为 $-10, +6, +5, -8, +9, -15, +12$, 则将最后一名乘客送到目的地时, 该车的位置().

A. 在首次出发地的东面 1 公里处

B. 在首次出发地的西面 1 公里处

C. 在首次出发地的东面 2 公里处

D. 在首次出发地的西面 2 公里处

E. 仍在首次出发地

23. 已知实数 a, b, x, y 满足 $y + |\sqrt{x} - \sqrt{2}| = 1 - a^2$ 和 $|x - 2| = y - 1 - b^2$, 则 $3^{x+y} + 3^{a+b} = ()$.

A. 25

B. 26

C. 27

D. 28



- E. 29
24. 如果 x_1, x_2, x_3 三个数的算术平均值为 5, 则 $x_1 + 2, x_2 - 3, x_3 + 6$ 与 8 的算术平均值为().
- A. $3\frac{1}{4}$ B. $6\frac{1}{2}$ C. 7 D. $9\frac{1}{3}$
- E. 以上结论均不正确
25. 设变量 $x_1, x_2, \dots, x_{10}$ 的算术平均值为 $\bar{x}$. 若 $\bar{x}$ 为定值, 则诸 $x_i (i = 1, 2, \dots, 10)$ 中可以任意取值的变量有().
- A. 10 个 B. 9 个 C. 2 个 D. 1 个
- E. 0 个
26. 甲、乙两个储煤仓库的库存煤量之比为 10:7. 要使这两仓库的库存煤量相等, 甲仓库需向乙仓库搬入的煤量占甲仓库库存煤量的().
- A. 10% B. 15% C. 20% D. 25%
- E. 30%
27. 下列说法正确的是().
- A. -2 是 $(-2)^2$ 的算术平方根
- B. -9 的算术平方根为 -3
- C. 因为 $(\pm 4)^2 = 16$, 所以 16 的算术平方根为 ± 4
- D. 1 的算术平方根是它本身
- E. 2 不是 $(-2)^2$ 的算术平方根
28. $\sqrt{16}$ 的平方根为().
- A. 8 B. 2 C. ± 4 D. 2
- E. ± 2
29. 下列式子中正确的是().
- A. $\pm \sqrt{\frac{25}{9}} = \pm \frac{5}{3}$ B. $\pm \sqrt{\frac{25}{9}} = \frac{5}{3}$
- C. $\pm \sqrt{\frac{25}{9}} = \pm \frac{3}{5}$ D. $-\sqrt{(-2)^2} = 2$
- E. $\sqrt{\left(-\frac{3}{2}\right)^2} = -\frac{3}{2}$
30. 已知 $y = y_1 - y_2$, 且 y_1 与 $\frac{1}{x^2}$ 成反比, y_2 与 $\frac{1}{x+2}$ 成正比. 当 $x = 1$ 时; $y = -\frac{1}{2}$; 又当 $x = -1$ 时, $y = -\frac{5}{2}$, 那么 y 可用 x 来表示的式子是().
- A. $y = -\frac{x^2}{2} + \frac{1}{x+2}$ B. $y = -\frac{1}{x^2} - \frac{3}{x+2}$ C. $y = -\frac{2}{x^2} + \frac{3}{x+2}$ D. $y = -\frac{1}{x^2} + \frac{3}{x+2}$
- E. $y = \frac{x^2}{2} - \frac{3}{x+2}$
31. 一件夹克标价为 a 元, 现按标价 7 折出售, 则售价用代数式表示为() 元
- A. $7a$ B. $0.7a$ C. $1a$ D. $0.5a$

E. $5a$

32. 某商品的销售量对于进货量的百分比与销售价格成反比例, 已知销售单价为 8 元时, 可售出进货量的 80%. 又销售价格与进货价格成正比例, 已知进货价格为 5 元时, 销售价格为 8 元, 在以上的比例系数不变的情况下, 当进货价格为 6 元时, 可售出进货量的百分比为().

A. 78%

B. 76%

C. 74%

D. 69%

E. 67%

33. 甲、乙两种茶叶以 $x:y$ (重量比) 混合配制成一种成品茶, 甲种茶每斤 50 元, 乙种茶每斤 40 元, 现甲种茶价格上涨 10%, 乙种茶价格下降 10% 后, 成品茶的价格恰好仍保持不变, 则 $x:y$ 等于().

A. 1:1

B. 2:3

C. 5:4

D. 4:5

E. 5:6

34. 一个蓄水池装有两个水管, 一个进水管, 一个出水管, 单开进水管 20 小时可以将空水池注满; 单开出水管 30 小时可以将满池水放完. 如果两管齐开, 将空水池注满需() 小时.

A. 40

B. 45

C. 50

D. 60

E. 65

35. 在一条公路上, 汽车 A、B、C 分别以每小时 80、70、50 km 的速度匀速行驶, 汽车 A 从甲站开向乙站, 同时车 B、车 C 从乙站出发与车 A 相向而行开往甲站, 途中车 A 与车 B 相遇两小时后再与车 C 相遇, 那么甲乙两站相距() km

A. 1850

B. 1950

C. 2000

D. 2050

E. 2150

36. 实数 a, b, c 在数轴上的位置如下图所示



图中 O 为原点, 则代数式 $|a+b| - |b-a| + |a-c| + c = ()$.

A. $-3a + 2c$ B. $-a - ab - 2c$ C. $a - 2b$ D. $3a$ E. $2c$

37. 如果将整数看作小数点后面是 0 的小数, 对实数进行下面分类中, 不正确的是().

A. 实数 $\begin{cases} \text{小数} \\ \text{分数} \end{cases}$

B. 实数 $\begin{cases} \text{正实数} \\ 0 \\ \text{负实数} \end{cases}$

C. 实数 $\begin{cases} \text{有限小数} \\ \text{无限循环小数} \\ \text{无限不循环小数} \end{cases}$

D. 实数 $\begin{cases} \text{有理数} \\ \text{无理数} \end{cases}$

E. 整数 $\begin{cases} \text{正整数} \\ 0 \\ \text{负整数} \end{cases}$

38. 若 $\sqrt{4x+1}$ 有意义, 则 x 的取值范围为().



- A. $0 \geq 0$ B. $x \geq -\frac{1}{4}$ C. $x \leq -\frac{1}{4}$ D. $x \leq 0$
 E. $x \geq \frac{1}{4}$

39. 下列说法中错误的是().

- A. $m \geq 0$ 时, $\sqrt{m}$ 一定是实数
 B. 无理数与有理数的和、差不一定是无理数
 C. a, b 为两个实数, 若 $a > b$, 则 $\sqrt[3]{a} > \sqrt[3]{b}$
 D. 一个无理数不是正数就是负数
 E. a, b 为两个负数, 若 $a > b$, 则 $a^2 < b^2$

40. 若 $a \neq 0, a, b$ 互为相反数, 则下列各组数中互为相反数的一组是().

- A. $\sqrt{a^2}$ 和 $\sqrt{b^2}$ B. $\sqrt{(-a)^2}$ 和 $\sqrt{(-b)^2}$
 C. $\sqrt{a^2}$ 和 $\sqrt{(-b)^2}$ D. $\sqrt[3]{a^3}$ 和 $\sqrt[3]{(-b)^3}$
 E. $\sqrt[3]{a}$ 和 $\sqrt[3]{b}$

41. 若 a 为 9 的平方根, b 为 -64 的立方根, 则 $a + b$ 的所有可能值为().

- A. -1 B. -7 C. 7 D. -7 或 -1
 E. 7 或 -1

42. $\sqrt{(-2)^2}$ 的平方根为().

- A. $\sqrt{2}$ B. $\pm\sqrt{2}$ C. ± 2 D. 2
 E. -2

43. 已知 $0 < x < 1$, 那么在 $x, \frac{1}{x}, \sqrt{x}, x^2$ 中, 最大的数是().

- A. x B. $\frac{1}{x}$ C. $\sqrt{x}$ D. x^2

E. 不能判断

44. 粉刷一个长、宽、高分别为 7 米、5 米、3 米的房间, 房间有两门一窗, 门宽 1 米, 高 2.5 米, 窗宽与高都是 1.5 米, 某品牌墙漆, 每桶可粉刷墙壁 10 平方米, 粉刷房顶 15 平方米, 要将此房间粉刷一遍, 至少需要此品牌墙漆() 桶.

- A. 6 B. 7 C. 8 D. 9
 E. 10

45. 已知 a, b, c 是 3 个正整数, 且 $a > b > c$, 若 a, b, c 的算术平均值为 $\frac{14}{3}$, 几何平均值是 4, 且 b, c 之积恰为 a , 则 a, b, c 的值依次为().

- A. 6, 5, 3 B. 12, 6, 2 C. 4, 2, 8 D. 8, 4, 2
 E. 以上结果均不正确

46. 某人到商场购买甲、乙两种商品, 甲商品每件 16 元, 乙商品每件 12 元. 此人打算用一张 100 元的购物券付账, 但购物券不能找零, 此人应该购买的甲种商品的件数为().

- A. 0 B. 2 C. 4 D. 6
 E. 8

47. 用“84”消毒液配制药液,对白色衣物进行消毒,要求按 1:200 的比例进行稀释,现要配制此种药液 4 020 克,则需“84”消毒液()克.
A. 10 B. 20 C. 30 D. 40
E. 50
48. 某人下午 3 点钟出门赴约,若他每分钟走 60 米,会迟到 5 分钟,若他每分钟走 75 米,会提前 4 分钟到达,所定的约会时间是下午().
A. 3 点 50 分 B. 3 点 45 分 C. 3 点 40 分 D. 3 点 35 分
E. 3 点 30 分
49. 已知 $\frac{1}{a} - |a| = 1$, 则 $\frac{1}{a} + |a|$ 的值为().
A. $\pm\sqrt{5}$ B. $\sqrt{5}$ C. $\pm\sqrt{3}$ D. $\sqrt{5}$ 或 1
E. 不能确定
50. 下列各组数中互为相反数的一组数是().
A. $|-2|$ 与 2 B. -2 与 $-\frac{1}{2}$ C. -2 与 $\sqrt[3]{-8}$ D. -3 与 $\sqrt{(-3)^2}$
E. $|-4|$ 与 $\sqrt{(-4)^2}$
51. 某数的平方根为 $2a+3$ 与 $a-15$, 这个数是().
A. 121 B. 11 C. ± 11 D. 4
E. 169
52. 数轴上表示 x 的点在原点左侧, 则化简 $|3x - \sqrt{x^2}|$ 的结果是().
A. $2x$ B. $4x$ C. $-2x$ D. $-4x$
E. 以上结果均不正确
53. $\sqrt[3]{a^3}$ 和 $(\sqrt[3]{a})^3$ 的关系是().
A. $\sqrt[3]{a^3} = -(\sqrt[3]{a})^3$ B. $\sqrt[3]{a^3} = \pm(\sqrt[3]{a})^3$ C. $\sqrt[3]{a^3} = (\sqrt[3]{a})^3$ D. $\sqrt[3]{a^3} = -|\sqrt[3]{a^3}|$
E. 不能确定
54. 下列等式成立的是().
A. $(a^3)^3 = a^{27}$ B. $(a^2)^3 = a^6$ C. $(a^2)^3 = a^2 \cdot a^3$ D. $(a^2)^3 = a^5$
E. $(a^2)^{-1} = a$
55. 若 $(\sqrt{3}-a)^2$ 与 $|b-1|$ 互为相反数, 则 $\frac{2}{a-b}$ 的值为().
A. $\sqrt{3}+1$ B. $\sqrt{3}-1$ C. 1 D. 2
E. $1-\sqrt{3}$
56. 50 能被 25 整除, 25 能被 5 整除, 所以 50 是 25 和 5 的().
A. 公约数 B. 最大公约数 C. 公倍数 D. 最小公倍数
E. 以上结果均不正确
57. 已知 $x-y$ 与 $x+y$ 成正比例, 比例系数为 k , y 与 $\frac{1}{x}$ 成反比例, 比例系数为 $1+k$, 则 k 的值为().



- A. 3 B. -3 C. 1 D. -2
- E. 2
58. 商场出售的 A 型冰箱每台售价 2 190 元, 每日耗电量为 1 度, 而 B 型节能冰箱每台售价虽比 A 型冰箱高出 10%, 但每日耗电量却仅为 0.55 度, 现将 A 型冰箱打折出售 (打一折后的售价为原价的), 问商场至少打 () 折, 消费者购买才合算 (按使用期为 10 年, 每年 365 天, 每度电 0.40 元计算).
- A. 7 B. 7.5 C. 8 D. 8.5
- E. 9
59. 某厂生产的一批产品经质量检验, 一等品与二等品的比是 5:3, 二等品与三等品的比是 4:1, 则该批产品的合格率 (合格品包括一等品和二等品) 为 ().
- A. 90% B. 91.4% C. 92.3% D. 93.1%
- E. 94.2%
60. 已知 $a - b = -3$, $c + d = 2$, 则 $(b + c) - (a - d)$ 的值为 ().
- A. -1 B. -5 C. 5 D. 4
- E. -4
61. 下列说法不正确的是 ().
- A. 数轴上原点两侧到原点距离相等的两个点所表示的数一定互为相反数
- B. 在一个有理数前添上一个“-”号, 就得到它的相反数
- C. 任何一个有理数都有相反数
- D. 符号不同的两个数互为相反数
- E. 两个相反数可以相等
62. 下列说法: ① 在数轴上, 表示 $-a$ 的相反数的点在原点的右边; ② 两个表示相反意义的数是相反数; ③ 符号不同的两个数是相反数; ④ 任何一个数的相反数都与这个数本身不相同. 其中正确的说法有 ().
- A. 4 个 B. 3 个 C. 2 个 D. 1 个
- E. 0 个
63. 绝对值不大于 3 的整数有 ().
- A. 3 个 B. 4 个 C. 5 个 D. 6 个
- E. 7 个
64. 一个数是 21, 另一个数比 21 的相反数大 2, 则这两个数的和是 ().
- A. 44 B. -2 C. -44 D. 2
- E. 42
65. 如果 $a + b < 0$, $\frac{b}{a} > 0$. 那么下列结论成立的是 ().
- A. $a > 0, b > 0$ B. $a < 0, b < 0$ C. $a > 0, b < 0$ D. $a < 0, b > 0$
- E. $a < 0, b \leq 0$
66. 已知 x 是负整数, 则 $x, -x, \frac{1}{x}$ 的大小关系是 ().
- A. $-x > \frac{1}{x} \geq x$ B. $-x > \frac{1}{x} > x$ C. $x > \frac{1}{x} > -x$ D. $\frac{1}{x} > x > -x$

- E. 无法比较
67. 一批货物要运进仓库,由甲、乙两队合运 9 小时可运进全部货物的 50%,乙队单独运则要 30 小时才能运完,又知甲队每小时可运进 3 吨,则这批货物共有()吨.
A. 135 B. 140 C. 145 D. 150
E. 160
68. 某商店将每套服装按原价提高 50% 后再做 7 折“优惠”的广告宣传,这样每售出一套服装可以获利 625 元,已知每套服装的成本是 2000 元,该店按“优惠价”售出一套服装比按原价().
A. 多赚 100 元 B. 少赚 100 元 C. 多赚 115 元 D. 少赚 125 元
E. 多赚 125 元
69. 某公司今年 5 月份的纯利润是 a 万元,如果每个月份纯利润的增长率是 x ,那么预计 7 月份的纯利润将达到()万元.
A. $a(1+x)^2$ B. $a(1+x)$ C. $1+x$ D. ax
E. $a(1+x)^7$
70. 某校今年的毕业生中,本科生和硕士生人数之比为 5:2,据 5 月份统计,本科生有 70%,硕士生有 90% 已经落实了工作单位,此时,尚未落实工作单位的本科生和硕士生人数之比是().
A. 35:18 B. 15:2 C. 8:3 D. 10:3
E. 不能确定
71. 当 $x = \frac{3}{2}$ 时, $3(x+5)(x-3) - 5(x-2)(x+3)$ 的值等于().
A. $-\frac{39}{2}$ B. 39 C. $\frac{39}{2}$ D. 18
E. -18
72. 设 $\frac{1}{x}:\frac{1}{y}:\frac{1}{z} = 4:5:6$,求使 $x+y+z = 74$ 成立的 y 值为().
A. 24 B. 22 C. 20 D. 18
E. 16
73. 用电锯把一根长 2m 的钢材锯成 5 段,需要 24min,照这样计算,如果把同样长的钢材锯成 7 段,需要用()min.
A. 26 B. 28 C. 30 D. 34
E. 36
74. 某车间生产一批机器,原计划每天生产 32 台,10 天可以完成任务. 实际提前 2 天完成了任务,平均每天增产了().
A. 20% B. 25% C. 30% D. 35%
E. 40%
75. a, b 是均小于 10 的自然数,且 a 与 b 之比 $\frac{a}{b}$ 是一个既约的真分数,而 b 的倒数等于 $\frac{b+1}{9a+2}$, 则是 $\frac{a}{b}$ ().

- A. $\frac{6}{7}$ B. $\frac{7}{8}$ C. $\frac{5}{7}$ D. $\frac{5}{6}$
 E. $\frac{5}{8}$

76. 一根铁丝,先截下它的 $\frac{1}{3}$,又截下原长的 $\frac{1}{4}$,结果两根相差 0.5m,这根铁丝原来的长度为()m.

- A. $\frac{6}{7}$ B. 1.5 C. 2 D. 4
 E. 6

77. 用 50cm 见方的地砖铺地,需要 96 块,如果改用 40cm 见方的地砖,需要()块?

- A. 145 B. 150 C. 155 D. 160
 E. 165

78. 某项任务甲 4 天可完成,乙 5 天可完成,而丙需 6 天完成,今甲、乙、丙 3 人依次一日一轮换工作,则完成此任务需()天.

- A. 5 B. $4\frac{3}{4}$ C. $4\frac{2}{3}$ D. $4\frac{1}{2}$
 E. $3\frac{3}{4}$

79. 若实数 a, b, c 满足 $a > b > c$,且 $a + b + c = 0$,则有().

- A. $ab > ac$ B. $ac > bc$ C. $a|b| > c|b|$ D. $a^2 > b^2 > c^2$
 E. $b^3 > b^2c$

80. 如果正整数 n 的 13 倍除以 10 的余数为 9,那么 n 的最末一位数字为().

- A. 2 B. 3 C. 5 D. 6 E. 9

81. a, b, c 是满足 $a > b > c > 1$ 的 3 个正整数,如果它们的算术平均值是 $\frac{14}{3}$,几何平均值是 4,那么 b 的值等于().

- A. 2 B. 4 C. 8 D. 10
 E. 不能确定

82. 某机床厂 10 月份生产机床 1000 台,这样全年生产计划在 10 月底就完成了,若年底前再生产 2310 台,将完成全年计划的 121%,则 11 月份和 12 月份的平均增长率是().

- A. 10% B. 11% C. 9% D. 21%
 E. 19%

83. 已知 $|x| \leq 1, |y| \leq 1$,且 $z = |x + y| + |y + 1| + |x - 2y + 4|$, z 的最大值为 M , z 的最小值为 m ,则().

- A. $M = 6, m = 3$ B. $M = 7, m = 3$ C. $M = 7, m = 2$ D. $M = 6, m = 2$
 E. $M = 7, m = 0$

84. 若 $ab \neq 0$,则 $\frac{|a|}{a} + \frac{b}{|a|}$ 的取值不可能是().

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



E. ± 2

85. 一商店把某商品按标价的9折出售,仍可获利20%,若该商品进价为每件21元,则该商品每件的标价为()元

A. 26

B. 28

C. 30

D. 32

E. 34

86. 已知 $\frac{|x+y|}{x-y} = 2$, 则 $\frac{x}{y}$ 等于().

A. $\frac{1}{2}$

B. 3

C. $\frac{1}{3}$ 或 3

D. $\frac{1}{2}$ 或 $\frac{1}{3}$

E. $\frac{1}{2}$ 或 3

87. 张大伯从报社以每份0.4元的价格购进了 a 份报纸,以每份0.5元的价格售出了 b 份报纸,剩余的以每份0.2元的价格退回报社,则张大伯卖报收入为()元.

A. $0.2b - 0.3a$

B. $0.3a - 0.2b$

C. $0.3b - 0.2a$

D. $0.2(a - b)$

E. $0.3(a - b)$

88. 若 $|x - 2| + |3 - y| = 0$, 则 $x^y = ()$.

A. 2

B. 4

C. 8

D. 9

E. 16

89. 甲、乙两个工人要生产同样规格、同样数量的零件,甲每小时可做12个,乙每小时可做10个,两个人同时开始生产,甲比乙提早2.5小时完成任务,当甲完成任务时,乙做了()个零件?

A. 125

B. 112

C. 120

D. 128

E. 以上结果均不正确

90. 车间共有40人,某次技术操作考核的平均成绩为80分,其中男工平均成绩为83分,女工平均成绩为78分,该车间有女工()人

A. 16

B. 18

C. 20

D. 22

E. 24

91. 要从含盐16%(质量分数)的40kg盐水中蒸去水分,制出含盐20%(质量分数)的盐水,应当蒸去()kg的水分?

A. 8

B. 10

C. 11

D. 12

E. 14

92. 把 $\frac{2}{5}$ 的分子加上4,要使分数大小不变,分母应变为().

A. 5

B. 9

C. 10

D. 15

E. 18

93. 随机调查50个人对A、B两种2008年北京奥运会吉祥物设计方案的意见,选A方案的人数是全体人数的 $\frac{3}{5}$,选中B方案比选A方案的人数多3人,对A、B两方案都不喜欢的人数比对两方案都喜欢的人数的 $\frac{1}{3}$ 只多1人,则两个方案都不喜欢的人数为().