

竞 赛 培 优 测 试 丛 书

科学

七年级

K 竞赛培优测试

EXUE JINGSAI PEIYOU CESH

主编 单 思



ZHEJIANG UNIVERSITY PRESS
浙江大学出版社

科学竞赛培优测试

七年级

主 编 单 思

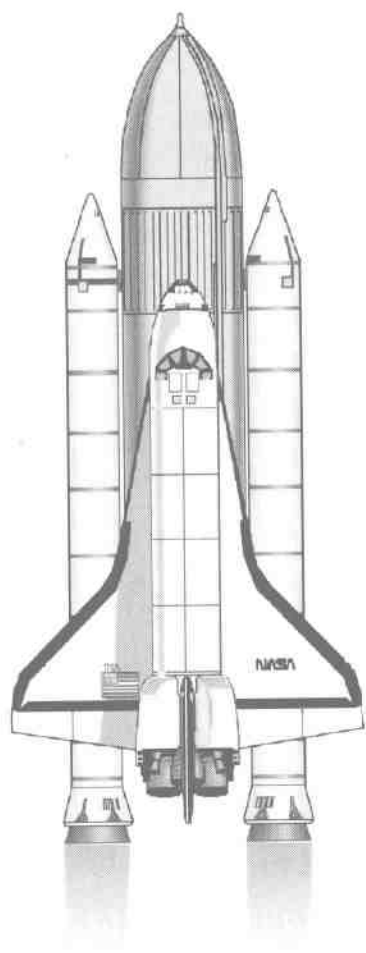
编写人员 朱旭旗 胡晓杨

王林平 钟增伟

周 琳 桑丽成

张金青 吴莉芳

叶永霞



浙江大學出版社

图书在版编目(CIP)数据

科学竞赛培优测试. 七年级/单思主编. —杭州: 浙江大学出版社, 2007. 5

ISBN 978-7-308-05314-3

I. 科… II. 单… III. 科学知识—初中—习题
IV. G634.75

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 057490 号

科学竞赛培优测试(七年级)

单 思 主编

责任编辑 杨晓鸣 罗松峰(特邀)

封面设计 刘依群

出版发行 浙江大学出版社

(杭州天目山路 148 号 邮政编码 310028)

(E-mail: zupress@mail.hz.zj.cn)

(网址: <http://www.zjupress.com>

<http://www.press.zju.edu.cn>)

电话: 0571-88925592, 88273066(传真)

排 版 杭州大漠照排印刷有限公司

印 刷 杭州杭新印务有限公司

开 本 787mm×1092mm 1/16

印 张 14.25

字 数 340 千字

印 数 45001—50000

版 印 次 2007 年 5 月第 1 版 2009 年 3 月第 9 次印刷

书 号 ISBN 978-7-308-05314-3

定 价 18.50 元

版权所有 翻印必究 印装差错 负责调换

浙江大学出版社发行部邮购电话(0571)88925591

编写说明

学科竞赛不仅为那些优秀的学有余力的学生提供了一个平台,而且也是选拔和发现人才的重要手段。学生参与竞赛的过程,既是增长知识的过程,也是学生自主学习能力、思维能力和实际操作能力不断提高的过程。同时,竞赛中一些含有深刻学科背景的问题也激发了学生积极思考和求知欲望,培养了学生的学习兴趣 and 热情。学科竞赛和能力培养相得益彰,这是其他学习活动无可替代的。

有人以为,学科竞赛就是搞题海战术,其实不然。竞赛的功能是通过让学生体验探索问题、发现规律的过程,提高学生解决问题和分析问题的能力。这就对竞赛命题提出了很高的要求,要求设计的竞赛试题必须隐含深刻的学科背景,试题要富有思考性和启发性。

我们根据竞赛大纲的要求,并结合历年来竞赛的试题编写了一套初中数学、科学和英语竞赛培优丛书,各年级单独成册,与现行新课程标准教材同步。丛书既覆盖教材所有知识点,又高于教材,按照竞赛的要求作了相应的补充和延伸,为参与竞赛的学生提供了丰富的学习材料。

丛书以能力训练为主,试题设计覆盖面广,所有必须掌握的知识和能力融于试题之中。学生通过这些训练,足以对付学科竞赛。为了方便学生自我反馈,对所有训练试题提供了详细的参考答案。

囿于我们的学识水平,书中的不妥之处在所难免,请专家、读者提出批评和建议。

► 七年级上册

测试卷一 第一章 1—3 节	1
测试卷二 第一章 4—7 节	5
测试卷三 第一章综合	10
测试卷四 第二章 1—3 节	15
测试卷五 第二章 4—7 节	19
测试卷六 第二章综合	23
测试卷七 第三章综合	28
测试卷八 第四章 1—3 节	36
测试卷九 第四章 4—6 节	40
测试卷十 第四章综合	45
测试卷十一 七年级上综合一	52
测试卷十二 七年级上综合二	60

► 七年级下册

测试卷十三 第一章 1—3 节	68
测试卷十四 第一章 4—5 节	72
测试卷十五 第一章 6—7 节	77
测试卷十六 第一章综合	81
测试卷十七 第二章 1—2 节	89
测试卷十八 第二章 3—8 节	93
测试卷十九 第二章综合	97



测试卷二十 第三章 1—4 节	106
测试卷二十一 第三章 5—6 节	110
测试卷二十二 第三章综合	114
测试卷二十三 第四章综合	122
测试卷二十四 七年级下综合一	129
测试卷二十五 七年级下综合二	138

► 七年级综合

测试卷二十六 七年级生物综合	146
测试卷二十七 七年级物理综合	153
测试卷二十八 七年级地理综合	161
测试卷二十九 七年级综合一	168
测试卷三十 七年级综合二	176
测试卷三十一 七年级综合三	185
测试卷三十二 七年级综合四	194
参考答案	205



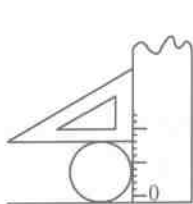
测试卷一 第一章 1—3 节

一、选择题(每小题 2 分,共 40 分)

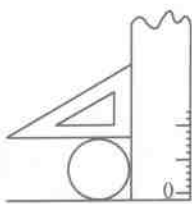
1. 学习科学的基本方法是 ()
 A. 观察实验 B. 得出结论,发现规律
 C. 看书学习,认真完成作业 D. 收集资料,书写论文
2. 在科学研究中关于人的感觉的说法,不正确的是 ()
 A. 人的感觉总是正确的
 B. 人的感觉有很大的局限性
 C. 有许多时候需借助仪器进行测量来做判断
 D. 光凭人的感觉有时不能得出正确的结论
3. 装满热的红墨水的小瓶,瓶口用塑料膜封好,正放在冷水中(冷水没过瓶口),立即用针戳破塑料膜,我们看到的现象是 ()
 A. 红墨水仍在瓶中不出来 B. 红墨水向下运动
 C. 红墨水向上运动 D. 红墨水向左右运动
4. 最接近 4.5 厘米的是 ()
 A. 铅笔的直径 B. 课本的长度 C. 火柴盒的长度 D. 钢笔的长度
5. 测量长度时,所能达到的准确程度主要取决于 ()
 A. 测量人的态度 B. 测量的对象
 C. 测量工具的最小刻度 D. 测量工具的量程
6. 著名科学家牛顿从苹果落地现象中,发现了万有引力定律。他的发现最初来源于 ()
 A. 调查 B. 实验 C. 观察 D. 阅读
7. 在科学研究中借助仪器是为了 ()
 A. 扩大观察范围 B. 完成观察任务 C. 得到观察结果 D. 延长观察过程
8. 我国一元硬币的厚度最接近 ()
 A. 1.8 微米 B. 1.8 毫米 C. 1.8 厘米 D. 1.8 分米
9. 在运动会的铁饼比赛中,裁判员用皮尺测量比赛成绩,如果在测量时将皮尺拉得太紧,则测量值将会 ()
 A. 偏大 B. 偏小 C. 不变 D. 都有可能
10. 有一棵参天大树,我们班三位同学手拉手,刚好能把树围起来,那么这棵大树的周长可能是下面哪一个? ()
 A. 10 厘米 B. 42 分米 C. 36000 毫米 D. 0.45 米
11. 学会科学探究是为了 ()
 A. 培养分析问题、解决问题的能力 B. 当科学家
 C. 提高智商 D. 提高理解能力,得到好成绩



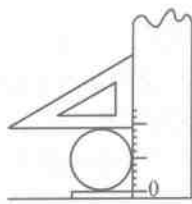
12. 测量不规则的石蜡块的体积时,不需要的是 ()
 A. 细铁丝 B. 量筒 C. 刻度尺 D. 水
13. 以毫米刻度尺测量细金属丝的直径所采用的方法是 ()
 A. 方格法 B. 排水法
 C. 以积累法取平均值 D. 粘合法或滚动法
14. 用刻度尺和三角板测量某圆柱体的直径,下图中正确的测量方法是 ()



A.



B.

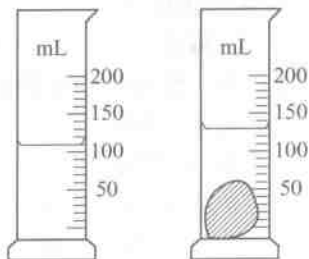


C.

15. 要测量学校操场的长度,比较合适的测量工具是 ()
 A. 有毫米刻度的学生用尺 B. 有厘米刻度的三角板
 C. 有厘米刻度的皮卷尺 D. 以上三种工具都适合
16. 下列四个测量数据,用最小刻度是分米的刻度尺测量的是 ()
 A. 27.8 分米 B. 5.8 厘米 C. 217.80 毫米 D. 2.70 厘米
17. 准确量取 70 毫升氯化钠溶液,所选用的量筒正确的是 ()
 A. 100 毫升 B. 50 毫升 C. 200 毫升 D. 10 毫升
18. 小明很喜欢《科学》课程,要进入科学的世界,下列说法和知识不正确的是 ()
 A. 从探究身边的问题着手 B. 留心观察,认真思考
 C. 书本上的知识肯定是对的 D. 学习以前积累的科学知识
19. 下列换算不正确的是 ()
 A. 5 千米 = 5×10^3 米 B. 4 米² = 4×10^2 厘米²
 C. 2 纳米 = 2×10^{-9} 米 D. 3 厘米³ = 3×10^{-6} 米³
20. 下列是用量筒量取液体的一些操作,其中不正确的是 ()
 A. 当量筒放置在较低的桌面上,不便于观察读数时,把量筒举起,与视线平行后读数
 B. 读数时,视线与量筒内凹液面的最低点保持水平
 C. 向量筒内倾倒液体,当液体接近刻度时,改用滴管向量筒内滴加液体
 D. 首先要选一个量程合适的量筒,将其放在平稳的桌面上,并使量筒的刻度线正对自己

二、填空题(共 27 分)

21. 测量长度的基本工具叫_____。实验室测量液体体积的工具是_____或_____,使用时,首先应将该仪器放在_____,读数时,如果液面是凹形的,应将视线与_____相平。
22. 如图所示,该量筒的量程为_____,最小刻度是_____,水的体积是_____毫升,这块碎石的体积是_____厘米³。



(第 22 题图)



23. 一位同学说他的身高是 165, 这样说对吗? _____, 他的身高是 _____。

24. 请在括号内填入适当的单位:

- (1) 一支新铅笔的长度是 17.5 _____;
- (2) 一枚壹角硬币的直径是 22.5 _____;
- (3) 一枚壹角硬币的厚度是 2.1 _____;
- (4) 甲同学跳高成绩为 110 _____;
- (5) 乙同学 100 米成绩为 14 _____。

25. 如图用刻度尺测物体长度, 图 1 中铅笔的长度是 _____; 图 2 中长方体的长度是 _____。

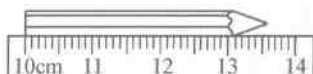


图 1

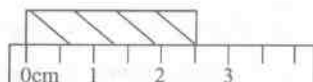


图 2

26. 在观察鸡蛋放在溶液里的实验时, 我们看到: 把鸡蛋放入盛有清水的烧杯里, 鸡蛋便会 _____, 在烧杯里边搅拌边放入盐, 鸡蛋会 _____, 最后 _____。

27. 下列仪器中, 用来加热的是 _____, 取用少量固体药品的是 _____, 滴加少量液体的是 _____, 用作少量物体反应的容器是 _____, 常用来搅拌的是 _____。

- (1) 烧杯 (2) 滴管 (3) 酒精灯 (4) 玻璃棒 (5) 药匙 (6) 试管

28. $200 \text{ 厘米}^3 = (\quad) \text{ 米}^3$ 。

三、简答题(共 9 分)

29. 一个工人在油漆面积为 12 平方米的地板时, 用去油漆 6 升, 则地板上油漆的平均厚度是多少?
30. 一同学想知道自己家到学校的大致距离, 他先走了 10 步测得距离为 5 米, 然后他用相同的步幅从学校到家一共走了 600 步, 你知道离学校有多远吗? 你能用别的方法来测量他家与学校的距离吗?
31. 有粗细不同的两卷细铁丝, 甲卷铁丝标签上注明直径是 0.5 毫米, 乙卷的标签模糊不清。如果没有刻度尺, 你用什么方法能求出乙卷铁丝的直径?

四、实验探究题(共 24 分)

32. (3 分) 用三种不同的方法测出 1 元硬币的周长:

方法一: _____;

方法二: _____;

方法三: _____。

33. (3 分) 你能否用普通的刻度尺测一张纸的厚度? 写出测量步骤。

34. (3 分) 给你一只量筒、一只烧杯、一支色笔和足够的水, 利用这些器材, 怎样测量一只鸡蛋的体积? (量筒口较小, 鸡蛋放不进去) 请简要写出测量的主要步骤。

35. (6 分) 现有一种由人工膜制成的袋, 为探究淀粉溶液中的淀粉和碘溶液中的碘能否透过该膜(已知淀粉遇到碘变蓝), 用铁架台、烧杯、人工膜袋、细棉线、1% 的淀粉溶液、碘的稀溶液等用品和试剂设计如图所示的实验装置。请同学们预测实验结果并对结果加以分析。

例: 预测 1: 袋内外均不变蓝;



分析 1: 表明淀粉和碘均不能透过该膜。

预测 2: _____;

分析 2: _____。

预测 3: _____;

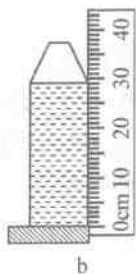
分析 3: _____。

预测 4: _____;

分析 4: _____。



36. (9 分) 如图所示, 给你一把刻度尺、两个三角板和水, 可测出一只瓶子的容积 (此瓶子肩部以下为圆柱形, 瓶壁厚度忽略不计), 具体步骤如下:



- (1) 用 _____ 和 _____ 测出瓶的直径, 算出瓶的半径是 _____ 厘米 (见图 a), 算出底面积 _____ 厘米²。
- (2) 如图 b 所示, 在瓶内装水, 水面略低于瓶的肩部, 用直尺量出此时水的高度为 _____ 厘米, 瓶中水所占的体积为 _____ 厘米³。
- (3) 如图 c 所示, 将瓶盖拧紧, 倒置过来, 用尺量出水面到瓶底的距离是 _____ 厘米, 瓶中水面上方空出部分的体积为 _____ 厘米³。
- (4) 则该瓶的容积为 _____ 厘米³。



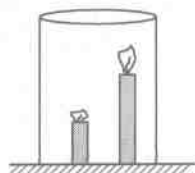
测试卷二 第一章 4—7 节

一、选择题(每小题 2 分,共 40 分)

- 一只鸡的质量大约是 ()
A. 0.3 千克 B. 3 千克 C. 30 千克 D. 300 千克
- 用手表测量某同学的脉搏为每分钟 75 次,则该同学的心脏跳动一次所用时间为 ()
A. 0.8 秒 B. 0.08 秒 C. 0.6 秒 D. 1.33 秒
- 按照国际标准(SI),质量的基本单位是 ()
A. 吨 B. 千克 C. 克 D. 毫克
- 对质量的理解,下面说法中错误的是 ()
A. 质量表示物体所含物质的多少 B. 质量是由物体本身决定的
C. 物体的质量与形状、温度、位置等无关 D. 物体的质量就是物体重量
- 1 千克铁和 1 千克棉花相比 ()
A. 铁的质量大 B. 棉花的质量大
C. 质量一样大 D. 物质不同,无法比较质量的大小
- 用体温计测得小明的体温为 37.3°C ,若没有把水银甩回玻璃泡就去测量小英和小刚的体温,如果小英和小刚的实际体温为 37.1°C 和 38.4°C ,那么两次测量结果应该是 ()
A. 37.3°C 和 38.4°C B. 37.1°C 和 38.4°C
C. 37.1°C 和 37.4°C D. 37.3°C 和 37.4°C
- 如果航天英雄杨利伟把 3 千克铜块带到太空中,下列说法中正确的是 ()
A. 位置变了,铜块的质量变小 B. 位置变了,铜块的质量不变
C. 温度和位置变了,铜块的质量变大 D. 铜块的形状、状态不变,质量变小
- 使用温度计测液体温度,以下做法中不正确的是 ()
A. 使用前必须观察它的量程,认清它的最小刻度值
B. 温度计的玻璃泡应全部浸入被测液体中,不要碰到容器底或容器壁
C. 温度计玻璃泡浸入被测液体中,应立即读数
D. 读数时玻璃泡要留在被测液体中,视线要与温度计中的液面相平
- 一位中学生的质量最接近于 ()
A. 0.5 吨 B. 5×10^7 毫克 C. 5×10^3 克 D. 500 千克
- 将右手放到一盆冷水中,左手放到一盆热水中,过一会儿把双手同时放到一盆温水中,则两手的感受是 ()
A. 右手冷,左手冷 B. 右手热,左手热
C. 右手冷,左手热 D. 右手热,左手冷
- 下列测量工具中,实验室常用来测量物体质量的是 ()
A. 天平 B. 磅秤 C. 托盘秤 D. 弹簧秤



12. 某同学在调节天平横梁时,发现指针偏在分度盘的右边,则应该 ()
 A. 将横梁左边的螺母向左调 B. 将横梁右边的螺母向右调
 C. 将游码的位置向右移 D. 将天平左边的脚垫高一些
13. 一只质量为 5 千克的铅球从空气中落入水中,正在下沉。这时,铅球的质量 ()
 A. 小于 5 千克 B. 大于 5 千克 C. 等于 5 千克 D. 无法确定
14. 如图所示,温度计的示数读作 ()
 A. 28°C
 B. -28°C
 C. 12°C
 D. -12°C
15. 我们平时讲一节课是 45 分钟,这 45 分钟指的是 ()
 A. 时刻 B. 时间的间隔
 C. 时间差 D. 上述三项都是
16. 比较温度计和体温计,相同的是 () (第 14 题图)
 A. 量程 B. 准确程度 C. 原理 D. 构造
17. 在下列用天平测盐水质量的步骤中,正确序号排列为:
 ① 将盐水倒入空烧杯中; ② 计算盐水质量为 $m = m_1 - m_2$; ③ 称出空烧杯质量 m_2 ;
 ④ 称出烧杯和盐水的总质量 m_1 。
 A. ①②③④ B. ④②③① C. ③①④② D. ③④①②
18. 下列结论中,正确的是 ()
 A. 50 克的铁块比 50 克的木块质量大
 B. 50 克的冰块比 50 克的水质量大
 C. 75 千克的宇航员到月球上,他的质量要变小
 D. 20 克的食盐水和 20 克的砝码,它们的质量相等
19. 用天平称物体质量时,发现在右盘加上 1 克的砝码时,指针偏右;减去这个 1 克的砝码时,指针偏左,若这时砝码盒中无更小的砝码,则应该 ()
 A. 调节横梁左边的螺母,使天平平衡后读数
 B. 移动游码至适当位置使天平平衡后读数
 C. 在左盘上加 1 克砝码,设法使天平平衡后读数
 D. 将被测物体移到天平右盘,再测其质量
20. 有下列几种测量方法: ① 为了测量一张纸的厚度,先用刻度尺测出 100 张纸的厚度,然后算出 1 张纸的厚度; ② 为了测量小石块的体积,先用量筒测出适量水的体积,再测出水和石块的总体积; ③ 为了测量一枚大头针的质量,先用天平称出 50 枚大头针的质量,然后算出 1 枚大头针的质量。则和方法①同类的有 ()
 A. 只有② B. 只有③
 C. ②③都是 D. 都不是



(第 21 题图)

二、填空题(共 18 分)

21. 如图,在水平桌面上放两支蜡烛,一高一低。在点燃后,罩上透明的玻璃罩,观察哪支蜡烛先熄灭。你的猜测是 _____; 实验后,你观察到的现象是 _____; 你分析其中的原因可能是 _____。



22. 在用托盘天平测物体质量的实验中:

被测物体应放在_____盘(填“左”或“右”),如果右盘上翘,表示砝码质量比物体质量_____ (填“大”或“小”)。欲使横梁重新平衡,可采用的方法有_____和_____。

23. 某同学在用天平测量物体的质量实验结束后,整理仪器时才发现砝码磨损了,则他测量的结果与实际质量相比_____。(填“偏大”、“偏小”或“不变”)

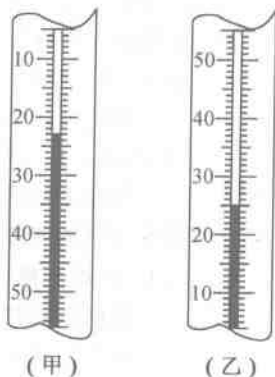
24. 如图所示中,甲图所示的温度为_____,读作_____;
乙图所示的温度为_____,读作_____。

25. 请在括号内填入适当的单位:

(1) 某中学生的质量大约是 58 _____;

(2) 饮水机用的一桶水的体积大约是 19 _____。

26. 一支刻度线位置不准确但刻度均匀的温度计,将它插入标准大气压下的沸水中时,温度计的示数是 99°C ; 插入冰水混合物中时,温度计的示数是 4°C 。当把它插入一杯热水中时,示数是 61°C ,则热水的实际温度为 _____ $^{\circ}\text{C}$; 如果当时室温是 20°C ,则用此温度计测量时示数为 _____ $^{\circ}\text{C}$; 当被测温度为 _____ $^{\circ}\text{C}$ 时,此温度计的示数与实际温度相同。



(第 24 题图)

27. 以下是用温度计测量液体温度的实验步骤: A. 估计被测液体的温度; B. 取出温度计; C. 观察温度计的测量范围及最小分度,选择适当的温度计; D. 让温度计玻璃泡与被测液体充分接触; E. 读出温度计的示数,并记录。
则实验步骤正确的顺序应是_____。

三、实验探究题(共 11 分)

28. (3 分)你知道如何测量自己所穿鞋的底面积吗? 请你说明具体做法。
29. (5 分)有一天,妈妈发现孩子发烧了,是什么原因呢? 是受凉了,玩累了,还是吃了不清洁的食物? ……人们会用测体温、听诊、化验等方法来探知其中的原因。后经医生检验是由于吃了过期的变质牛奶引起的发烧。
分析上述过程,回答下列问题。

(1) 妈妈探究的问题是什么? _____。

(2) 妈妈先后提出了哪些假设? _____。

(3) 其中哪些假设在检验中被否定? _____。

(4) 哪一假设在检验中被肯定了? _____。

(5) 妈妈最后得出的结论是什么? _____。

30. (3 分)有一盒大头针,估计有几百枚,身边只有一架托盘天平和砝码,你能较快地知道这盒大头针的枚数吗? 说出你的做法。

四、简答题(共 31 分)

31. 我国有一种很高的树叫桉树,它的种子非常小,600 万粒树籽的质量才 1 千克。问: 每粒树籽的质量是多少?
32. 有一支刻度不正确(但刻度线均匀)的温度计甲,把它与一支标准的温度计乙对比后发现,当乙的示数为 20°C 时,甲的示数为 15°C ; 当乙的示数为 80°C 时,甲的示数为



78℃,则:

(1) 当甲的示数为 -6°C 时,乙的示数是多少?

(2) 有没有存在这样一个温度,甲与乙的示数正好相同?

33. 现有一只没有刻度的空大烧杯,一只盛满水的小烧杯(没有刻度),还有细线及一架天平(包括砝码)。请你用上述这些器材测量一块形状不规则的小金属块的体积,写出具体的步骤。(提示:1克水的体积是1厘米³)。
34. 小明准备骑自行车外出时发现车轮胎瘪了。他感到很奇怪,昨天还是好好的,是什么地方出了问题呢?

他应用自己对自行车了解的常识和经验想到,也许是车胎破了,也许是气嘴的螺丝松了,或者是气嘴里的小橡皮管坏了……

究竟上述哪一种可能是正确的呢?小明开始寻找证据。他仔细查看了外胎,没有发现有破的痕迹,他又查看气嘴的螺丝,也没有发现松动。后来他把螺帽卸下,取出气门心,发现小橡皮管也是好的。

他给车胎打气,仔细查看,一会儿车胎又瘪了,他想,也许是内胎的某个地方出现了一个小小的孔。

后来,他请修车的师傅把内胎取出,把充气的内胎放到水里,只见气泡从内胎表面的某处不停地往上冒。小明非常高兴,自行车胎漏气的原因终于找到了。

分析上述过程,回答下列问题:

- (1) 小明探究的问题是什么?
- (2) 小明先后提出了哪几个假设?其中哪些假设在检验中被否定?哪一种假设在检验中被肯定?
- (3) 小明最后得出的结论是什么?
35. 小林以一定速度将石子向斜上方抛去,石子所做的运动叫斜抛运动。他想,怎样才能将石子抛得更远呢?于是他找来小强一起做了如下探究:



他们用如图 a 所示的装置来实验,保持容器水平,让喷水嘴的位置不变,用开关控制水喷的速度。

- (1) 首先让喷水嘴的方向不变(即抛射角不变),做了三次实验:第一次让水的喷出速度较小,这时水喷出后落在容器的 A 点;第二次,让水的喷出速度稍大,水喷出后落在容器的 B 点;第三次,让水的喷出速度最大,水喷出后落在容器的 C 点,如图 a。

小林和小强经过分析得出如下结论:在 _____ 一定时,当物体抛出的 _____ 越大,抛出的距离就越远。

小强回忆起上体育课时的情景,想起了几个运用上述结论的例子,其中之一就是 _____。

- (2) 然后控制开关让水喷出的速度不变,让水沿不同方向喷出,又做了几次实验,得到如图所示结果(见图 b)。



小林和小强对上述数据进行了归纳分析,得出的结论是:在_____一定时,随着物体抛出时与水平方向夹角的增大,抛出距离先是越来越_____,然后越来越_____。当夹角为_____时,抛出距离最大。

(3) 这天,在运动会上,小丁很恼火地问:“为什么我在投标枪时用力很大,投得很高,可是成绩仍不理想?”小林听后哈哈一笑,解释道:“这是由于你投出的方向与水平面的夹角不合适。要想投出好成绩,理想的角度应该是_____左右。”小丁听后恍然大悟。

(4) 小宇和小丽总结了上述探究过程后,他们明白了斜抛物体在水平方向上飞行的距离与_____和_____的关系。

36. 据新华社报道:各地连续发生了中小學生食物中毒事件。2002年8月28日,北京市一所中学,300多名新生出现高烧、腹泻等症状入院治疗。经对该校食堂设备、餐具及食物的采样化验,已确定学生们得的是细菌性痢疾。而导致该病的罪魁祸首则是当日食堂供应的凉拌黄瓜丝中含有痢疾杆菌。9月4日,吉林省吉化公司11所中小学校的1169名学生发生食物中毒事件,中毒原因是食用了不清洁的豆奶,我们知道痢疾杆菌是一种微生物。

(1) 你认为微生物的生长与哪些因素有关呢?

_____;

(2) 建立你的假设: _____;

(3) 根据你的假设,你设计的实验方案是: _____;

(4) 你得出的结论是: _____;

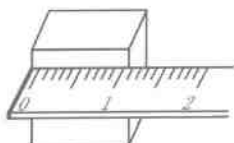
(5) 你认为防止食物中毒应采取什么措施? _____。



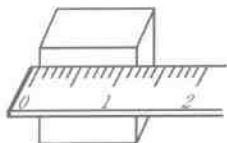
测试卷三 第一章综合

一、选择题(每小题2分,共50分)

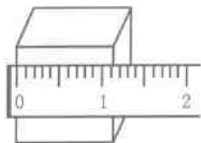
1. 常用的长度单位由大到小的排列顺序是 ()
A. 分米、厘米、毫米、微米、米
B. 厘米、分米、毫米、微米、米
C. 微米、毫米、厘米、分米、米
D. 米、分米、厘米、毫米、微米
2. 我们在测量体积的时候,读数应该与相应刻度 ()
A. 俯视
B. 平视
C. 仰视
D. 都可以
3. 一个物体的质量大小决定于 ()
A. 物体外部形状大小
B. 物体的状态和物体所含物质的多少
C. 物体所处的位置
D. 物体所含物质的多少
4. 下面关于时间的说法中,错误的是 ()
A. 心跳一次约需1秒
B. 上午第一节课8:00开始
C. 课间休息10分钟
D. 一位同学跑1000米的成绩为15秒
5. 下列换算中不正确的是 ()
A. $5 \text{ 千米} = 5 \times 10^3 \text{ 米}$
B. $4 \text{ 米}^2 = 4 \times 10^2 \text{ 厘米}^2$
C. $2 \text{ 纳米} = 2 \times 10^{-9} \text{ 米}$
D. $3 \text{ 厘米}^3 = 3 \times 10^{-6} \text{ 米}^3$
6. 关于 0°C 的水结成 0°C 的冰的过程,下列说法中正确的是 ()
A. 温度下降
B. 质量不变
C. 质量变小
D. 状态不变
7. 体温计的准确程度比一般温度计高,这是因为 ()
A. 体温计的玻璃泡和玻璃管之间有一段特别细的玻璃管
B. 体温计里装的是水银
C. 体温计的玻璃泡容积大而玻璃管又很细
D. 体温计的测量范围小
8. 下图是本班四位同学用厚刻度尺测量木块的长度,其中正确的是 ()



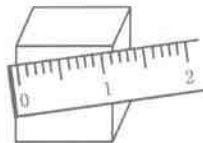
A.



B.



C.

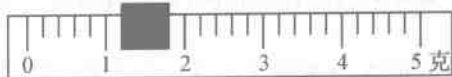


D.

9. 把手指浸入一杯水中,感觉很冰冷,这杯水的温度大约在 ()
A. 37°C 左右
B. $0 \sim 10^\circ\text{C}$
C. $20 \sim 30^\circ\text{C}$
D. $-10 \sim 0^\circ\text{C}$
10. 对下列仪器使用正确的是 ()
A. 对量筒读数时,应将量筒拿在手上,视线要与凹形液面中央最低处相平



- B. 托盘天平使用前,指针偏向中央刻度盘左侧,调平时应将横梁右端平衡螺母向右旋
 C. 取放砝码时应用手轻拿轻放
 D. 用体温计去测量沸水的温度
11. 在一批产品中,有 16 个零件,我们只知道其中一个是次品(质量比合格产品要轻),给你一架天平,你最少用几次天平称量就可以检验出次品零件 ()
 A. 16 次 B. 8 次 C. 4 次 D. 3 次
12. -5°C 读作 ()
 A. 负 5 度 B. 5 摄氏度
 C. 负或零下 5 摄氏度 D. A 或 B
13. 小李同学想测量一杯水的温度,但他得到的却是一支没有刻度的温度计,于是他想了一个办法:他先把温度计的玻璃泡浸在冰水混合物中一段时间后在液柱的上端对应处做了个记号 A,然后在 1 标准大气压下,把温度计的玻璃泡浸在沸水中一段时间后也在对应的液柱上端处做一个记号 B,用刻度尺测得两标记间的距离为 40 厘米,最后他用温度计来测这杯水的温度,发现液柱所处位置距 A 点 24 厘米,则这杯水的温度为 ()
 A. 20°C B. 30°C C. 40°C D. 60°C
14. 某同学用一架调节好的托盘天平测一本书的质量,天平平衡时,右盘上的砝码为:100 克一个,20 克砝码两个,10 克砝码一个,5 克砝码一个。游码位置如图所示,则这本书的质量为 ()
 A. 153.8 克 B. 156.2 克
 C. 153.6 克 D. 156.4 克



15. 夏天气温高,用钢尺测得一块木块长度的读数比真实值 ()
 A. 大 B. 小 C. 一样大 D. 无法确定
16. 自从扫描隧道显微镜发明后,世界上就诞生了一门以 0.1 至 100 纳米这样的单位为研究对象的前沿科学,这就是纳米技术,它以空前的分辨率为人类揭开了更加开阔的微观世界。这里所说的纳米是指 ()
 A. 长度单位 B. 质量单位
 C. 时间单位 D. 温度单位
17. 教室里空气的体积大约是 ()
 A. 20 立方米 B. 200 立方米
 C. 2000 立方米 D. 20000 立方米
18. 关于误差和错误,下列说法中正确的是 ()
 A. 误差只能减少,不能绝对避免
 B. 使用精密仪器可以避免误差
 C. 认真进行测量,正确使用测量工具,可以避免误差
 D. 误差就是测量中不慎产生的错误
19. 把质量为 2 千克的一块铁块带到月球上,则铁块的质量将 ()
 A. 大于 2 千克 B. 仍为 2 千克