

江苏省南京市玄武区
2016-2017 学年度第一学期

六年级数学学业水平测试卷

2017.1

注意事项：

1. 本试卷共 6 页，满分 100 分，其中书写分 2 分，考试用时 90 分钟。
2. 答题前，考生务必将姓名、学校、考试号写在答题卡内，答案请写在答题卡的指定位置。
写在测试卷上一律无效。

一、看清题目，细心计算（30 分）

1. 直接写出得数（ $0.5 \times 8 = 4$ 分）

$$\begin{array}{llll} (1) \frac{1}{3} + \frac{1}{6} = & (2) 1 - \frac{3}{4} = & (3) 32 \times \frac{3}{8} = & (4) 8 \div \frac{2}{9} = \\ \frac{1}{2} & \frac{1}{4} & 12 & 36 \end{array}$$
$$\begin{array}{llll} (5) \frac{7}{12} \times \frac{4}{7} = & (6) \frac{2}{9} \div \frac{2}{3} = & (7) 1 \div \frac{9}{19} = & (8) \frac{6}{7} \times \frac{14}{9} = \\ \frac{1}{3} & \frac{1}{3} & \frac{19}{9} & 4 \end{array}$$

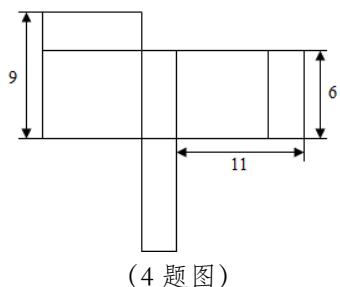
2. 解方程（ $3 \times 2 = 6$ 分）

$$(1) x + 60\%x = 48 \quad (2) \frac{4}{5}x - 13 = 7$$

3. 脱式计算（写出必要的计算过程，能简算的要简算）（ $3 \times 6 = 18$ 分）

$$\begin{array}{ll} (1) \frac{5}{12} + \frac{2}{3} \times \frac{3}{4} & (2) 1 - \frac{8}{9} \div \frac{5}{6} \times \frac{3}{16} \\ \frac{1}{2} & \frac{1}{2} \end{array}$$
$$\begin{array}{ll} (3) 24 \times \left(\frac{3}{8} + \frac{5}{6} \right) & (4) \frac{7}{13} \times \frac{4}{5} + \frac{6}{13} \div \frac{5}{4} \\ 24 & \frac{1}{2} \end{array}$$
$$\begin{array}{ll} (5) \frac{4}{5} \div \left(\frac{3}{4} - \frac{2}{3} \right) \times \frac{5}{8} & (6) \frac{3}{4} \times \left[\left(\frac{7}{15} - \frac{1}{5} \right) \div \frac{2}{3} \right] \\ \frac{1}{2} & \frac{1}{2} \end{array}$$

4. 如图是长方体纸箱的展开图，请你根据图中的有关数据，求出这个纸箱的体积。（单位：分米）（2 分）



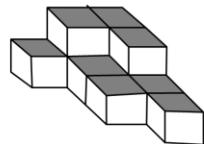
(4 题图)

二、认真思考，正确填写（每空 1 分，共计 20 分）

5. $\frac{(\quad)}{(\quad)} = 20\% = (\quad) : 40 = 5 \div (\quad) = (\quad)$ （填小数）

6. (1) $7.02 dm^3 = (\quad) cm^3$ (2) $2300 mL = (\quad) L$

7. 用铁丝焊接一个棱长是 5 厘米的正方体框架，至少需要铁丝 () 厘米。如果用白纸贴满正方体的各个面，至少要用白纸 () 平方厘米；这个正方体的体积是 () 立方厘米。
8. 2016 年 12 月 1 日，王阿姨把 8000 元钱存入银行，定期一年，年利率是 1.50%。到期后，她一共可以取回 () 元。
9. 某天张师傅生产了 50 个零件，经检验有 48 个合格，2 个不合格。这批零件的合格率是 ()。
10. 一辆汽车行驶 $\frac{3}{2}$ 千米用汽油 $\frac{3}{25}$ 升，这辆汽车行驶 1 千米用汽油 () 升，用 1 升汽油可行驶 () 千米。
11. 王冰和张星一共有画片 214 张。王冰给张星 16 张后，两人的张数同样多，王冰原来有 () 张，张星原来有 () 张。
12. 棱长 1 分米的正方体水缸装满水，往缸里放一块石头，缸里的水还剩 $\frac{3}{5}$ ，根据以上信息，算出石头的体积应是 () 立方分米。
13. 一辆客车和一辆货车同时从甲、乙两地相向而行，6 小时相遇。已知客车和货车的速度比是 5:4，客车每小时比货车多行 20 千米。甲、乙两地相距 () 千米。
14. 右图表示用棱长 1 厘米的正方体摆成的物体，这个物体的表面积是 () 平方厘米。如果想摆成一个长 4 厘米，宽 3 厘米，高 2 厘米的长方体，还需要添加 () 个同样的正方体。



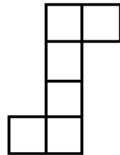
(14 题图)

15. 某物品按定价出售每个可获 6 元利润，现按定价的 80% 出售 15 个所获得的利润，与按原定价每个减价 2.4 元出售 10 个所获得的利润相等。那么每个物品的成本价是 () 元。

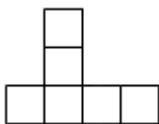
三、反复推敲，择优录取（每题 1 分，共计 12 分）

16. 下面三个图形中，() 可以折成一个正方体。

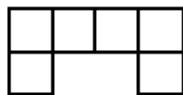
A.



B.



C.



17. 一杯糖水，糖与水的比是 1:16，喝掉一半后，糖与水的比是 ()。

A. 1:8

B. 1:16

C. 1:32

18. 如果 $a \times \frac{7}{2} = b \times \frac{2}{3}$ (a 和 b 都大于 0)，那么 ()。

- A. $a > b$ B. $a = b$ C. $a < b$

19. 5 个大盒和 2 个小盒共装了 190 个球，1 个大盒比 1 个小盒多装 10 个。假设 7 个都是大盒，装球的个数会比 190 个 ()。

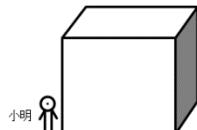
- A. 多 20 个 B. 多 50 个 C. 少 20 个

20. 把 3:4 的前项增加 6，要使比值不变，后项可以 ()。

- A. 增加 6 B. 增加 12 C. 乘 3

21. 小明的身高是 1 米，他身旁有个正方体水箱，试估计该水箱的体积 ()。

- A. 8 立方米 B. 27 立方米 C. 64 立方米

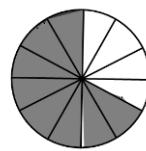
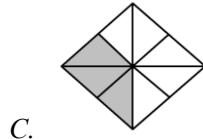
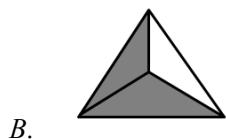
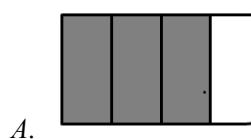


(21 题图)

22. 在公元前 1600 年左右遗留下来的古埃及草卷中记载着一些数学问题。其中一个问题翻译过来是：“啊哈，它的全部，它的 $\frac{1}{7}$ ，其和等于 19。”如果把“它”看作 x ，下列符合题意的方程是 ()。

- A. $\frac{1}{7}x = 19$ B. $1 + \frac{1}{7}x = 19$ C. $x + \frac{1}{7}x = 19$

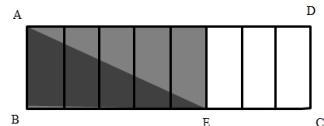
23. 在下列各图中，阴影部分与整个图形的关系和右图一致的是 ()。



(23 题图)

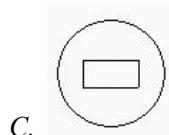
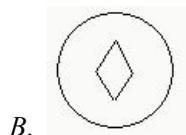
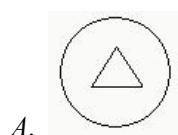
24. 右图长方形 ABCD 的面积是 32 平方厘米，那么三角形 ABE 的面积是 () 平方厘米。

- A. $\frac{5}{16}$ B. 20 C. 10



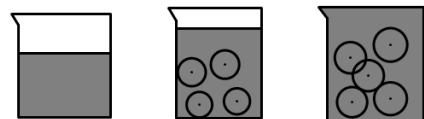
(24 题图)

25. 把一个圆形纸片对折两次后，得到 ，然后沿虚线剪开，其中一部分展开后是 ()。



26. 如图是测量一颗铁球体积的过程：①将 $300mL$ 的水倒进一个容量为 $500mL$ 的杯子中；②将四颗相同的铁球放入水中，结果水没有满；③再将一颗同样的铁球放入水中，结果水满溢出。根据以上过程，推测这样一颗铁球的体积大约在（ ）。

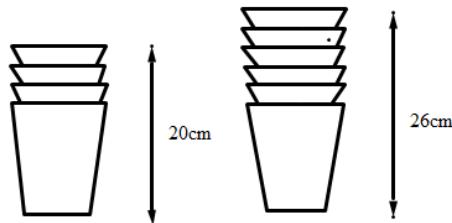
- A. 30~40 立方厘米 B. 40~50 立方厘米 C. 50~60 立方厘米



(26 题图)

27. 4 个杯子叠起来高 20 厘米，6 个杯子叠起来高 26 厘米。 n 个杯子叠起来的高度可以用（ ）的关系来表示。

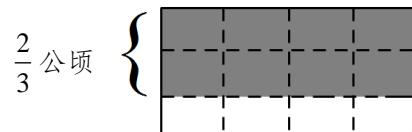
- A. $3n + 8$ B. $3n + 11$ C. $6n - 4$



(27 题图)

四、观察思考，探索创新 (3+4=7 分)

28. 拖拉机每小时耕地 $\frac{2}{3}$ 公顷， $\frac{3}{4}$ 小时耕地多少公顷？先在图中画斜线表示出来，再列式计算。



(28 题图)

29. 实践活动：旗杆有多高？

操场上，同学们正在阳光下测量竹竿、木棒的高度以及它们影子的长度，测量数据如下表：

	实际高度 (m)	影长 (m)	实际高度与影长的比值
竹竿 1	2	0.5	
竹竿 2	1.6	0.4	
木棒 1	1	0.25	

(1) 计算并填写表格；

(2) 仔细观察表格中竹竿、木棒的实际高度与影长的比值，你有什么发现？

(3) 根据你的发现想一想，如果这时同学们测出旗杆的影长是 3.2 米，那么旗杆的实际高度应是（ ）米。

五、走进生活，解决问题（ $5+5+5+5+4+3+2=29$ 分）

30. 赵阿姨家养了白、黑、灰三种颜色的兔子，其中白兔有 24 只，黑兔的只数是白兔的 $\frac{2}{3}$ ，又是灰兔的 $\frac{2}{5}$ 。灰兔有多少只？

31. 同学们参加义务劳动，五年级去了 48 人，比六年级去的人数少 20%。六年级去了多少人？

32. 一个长方体油箱，长 5 分米，宽 4 分米，高 3 分米。做这个油箱至少需要多少平方分米铁皮？如果每升汽油重 0.82 千克，这个油箱最多可以装多少千克汽油？

33. 学校买来 2 个篮球和 6 个排球，正好用去 280 元。每个排球的价钱是每个篮球的 $\frac{1}{4}$ 。每个篮球和每个排球各多少元？

34. 龙龙家准备购买一套面积为 85 平方米，售价为 240 万元的普通商品房。

(1) 如果一次性付清房费，就打九五折。打折后这套房的实际售价为多少万元？

(2) 按照规定，购买房产时还要缴纳契税，缴纳标注如右表。龙龙家如果选择一次性付清房款买这套房，需要缴纳契税多少万元？

房屋面积	缴纳标准
$90m^2$ (含) 以下	实际售价的 1%
$90m^2$ 以上	实际售价的 1.5%

35. 下图是世界卫生组织计算标准体重的方法以及体重评价标准。

标准体重计算方法（单位：身高为厘米，体重为千克）

男性：(身高-80) ×70% = 标准体重

女性：(身高-70) ×60% = 标准体重

评价指标	等级
低于标准体重 20%以下	消瘦
低于标准体重 11%~20%	偏瘦
低于或高于标准体重 10%以内	正常
高于标准体重 11%~20%	偏胖
高于标准体重 20%以上	肥胖

吴昕的爸爸身高 180 厘米，体重 82 千克。他的体重属于评价标准中的哪个等级？先计算再判断。

36. 某小学六年级举行健美操比赛，参加比赛的女生比男生多 28 人。结果男生全部获奖，女生则有 25% 的人未获奖，男女生获奖总人数为 42 人。又已知参加比赛的人数与全年级人数的比是 2:5。该校六年级一共有多少人？

2016-2017学年度玄武区第一学期六年级数学学科学业水平测试卷

参考答案

一、看清题目，细心计算（30分）

1. 直接写出得数（ $0.5 \times 8 = 4$ ）

(1) $\frac{1}{2}$ (2) $\frac{1}{4}$ (3) 12 (4) 36 (5) $\frac{1}{3}$ (6) $\frac{1}{3}$ (7) $\frac{19}{9}$ (8) $\frac{4}{3}$

2. 解方程（ $3 \times 2 = 6$ ）

(1) 30 (2) 25

3. 拖式计算（ $3 \times 6 = 18$ 分）

(1) $\frac{11}{12}$ (2) $\frac{4}{5}$ (3) 29 (4) $\frac{4}{5}$ (5) 6 (6) $\frac{3}{10}$

4. 144（平方分米）

二、认真思考，正确填写（每题1分，共计20分）

5. $\frac{1}{5}$; 8; 25; 0.2

6. 7020; 2.3

7. 60; 150; 125

8. 8120

9. 96%

10. $\frac{2}{25}$; $\frac{25}{2}$

11. 123; 91

12. $\frac{2}{5}$

13. 1080

14. 38; 13

15. 12

三、反复推敲，择优录取（每题1分，共计12分）

16. A 17. B 18. C 19. A 20. C 21. B

22. C 23. B 24. C 25. B 26. B 27. A

四、观察思考，探索创新（3+4=7分）

28.  ; $\frac{2}{3} \times \frac{3}{4} = \frac{1}{2}$ (公顷)

29. 4； 4； 4； 木棒的实际高度与影长的比值均为 4； 12.8

五、走进生活，解决问题（5+5+5+4+3+2=29分）

30. 40 (只)

31. 60 (人)

32. 94 (平方分米)； 49.2 (千克)

33. 每个篮球80元，每个排球20元

34. 228 (万元)； 2.28 (万元)

35. 吴昕爸爸的体重评价指标为 17.14%，根据标准有 $11\% < 17.14\% < 20\%$ ，故吴昕的爸爸属于偏胖。

36. 130 (人)

2016-2017 学年度玄武区第一学期六年级数学学科学业水平测试卷

考点解析

今年玄武区统考试卷数学部分 100 分满分，整体来看试卷本身的难度并不大，但是题量比较多，一共 36 题，想要在 90 分钟内完成，对孩子们来说是一个不小的挑战。

单纯的从难度来看，前面的一、二、三模块比较基础，侧重定义、概念和计算的考察，孩子们在日常的做题中基本都会遇到，这一部分比较容易拿分；但是后面的四、五部分难度有所提升，像第四部分主要考查了孩子的探索创新能力，题目比较新颖，有一定难度；第五部分的考察与实际生活的联系比较紧密，需要孩子能够活学活用，把所学知识运用到解决日常生活问题，这也符合新课程大纲的目标和要求。

从知识点模块来看，代数模块主要考查了：分数的四则运算、比和比例、单位换算、列代数式、方程思想。几何模块主要考查了：平面图形的性质、立体图形的表面积和体积，但是都比较基础；整体而言考察的点比较全面，覆盖度较广，需要孩子要对小学的每一个知识都非常熟悉。

对比去年的区统考，今年的玄武区统考卷数学卷基本延续了去年的难度和考点，只不过考察顺序有所调整，今年把计算放在了第一部分，如果计算能力不是很强的学生可能会影响后续的做题，建议孩子以后做题的时候可以按照自己的做题习惯调整做题顺序，不一定按照试卷的顺序答题。

通过试卷对比分析，不难看出今年的玄武区统考试题，有很多来自以往的试题，现在将原题或高度相似题列表如下：

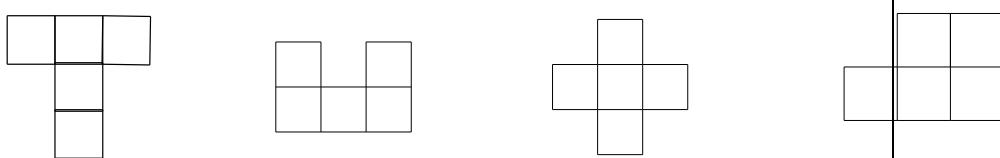
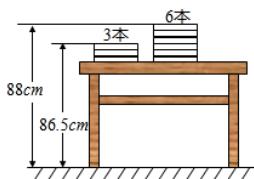
题型	题数	分值	难度	具体考点
计算	4	30	简单	分数的四则运算
				解方程
				长方体体积
填空题	11	20	中等	比和比例、百分率
				单位换算
				立体图形
				和差问题
				经济问题
				行程问题
选择题	12	12	中等	正方体展开图
				比和比例
				积、商的变化规律
				和差问题
				列方程
				平面图形
探究题	2	7	中等	分数的应用

				比和比例的应用
				分数的应用
				比和比例的应用
解答题	7	29	中等	立体图形的体积和表面积
				方程应用
				方案问题

2016-2017 学年度玄武区第一学期六年级数学学科学业水平测试卷

题源解析

2017 年玄武 区统考卷数 学题号	题源	知识点考查
2	2016 鼓楼区统考 模块二 3. $x + 25\%x = 5$	解方程
5	2016 鼓楼区统考 模块一 1. $(\quad) \div 15 = \frac{2}{5} = 20 : (\quad) = (\quad) \% = (\quad)$ 小数	比与比例、 百分数、分 数
6	2016 鼓楼区统考 模块一 2. 0.24 平方米 = () 平方分米 7 升 50 毫升 = () 升	单位换算
9	2016 鼓楼区统考 模块一 9. 质量检验部门抽查了 60 箱巧克力，有 6 箱不合格，这种巧克力的合 格率是 ()。	百分率应用 题
10	2016 鼓楼区统考 模块一 12. 一辆汽车行 $\frac{3}{2}$ 千米用汽油 $\frac{3}{25}$ 升，那么平均每行 1 千米用汽油 () 升。	分数应用题
11	2016 秦淮区统考 模块三 10. 王伟和张华一共收集 70 张画片，王伟把自己画片的 $\frac{1}{6}$ 送给张华后， 两人画片的张数一样多。张华原来有 (▲) 张画片。	和差问题
12	2016 秦淮区统考 模块一 5. 将一块石头完全浸没在一个长、宽、高分别是 a 厘米、 b 厘米、 c 厘 米的体积	不规则图形

	<p>米的长方体水缸中。水面上升3厘米，这块石头的体积计算算式是 (▲)。</p> <p>A. $3ab$ B. abc C. $ab(c-3)$ D. $ab(c+3)$</p>	
16	<p>2016 鼓楼区统考 模块三</p> <p>1. 下面哪几个图形折叠起来能做成一只开口的盒子？请在图形下面打上“√”。 (4分)</p> <p>a () b () c () d ()</p> 	正方体展开图
18	<p>2016 秦淮区统考 模块一</p> <p>7. 当 (▲) 时， $\frac{4}{5} \times a < \frac{4}{5} \div a$ ($a \neq 0$)。</p> <p>A. $a < 1$ B. $a = 1$ C. $a > 1$ D. 无法确定</p>	积、商的变 化规律
27	<p>2016 玄武区统考 模块四</p> <p>30. 如图，两摞规格完全相同的课本整齐叠放在讲台上。请根据图中所给出的数据信息，解答下列问题：</p> <p>(1) 每本课本的厚度为 () cm；</p> <p>(2) 如果有这样的课本 x 本，整齐叠放成一摞放在讲台上，这一摞课本的顶部距离地面的高度应为 () cm；</p> <p>(3) 当 $x=56$ 时，如果从中取走 14 本，余下的课本的顶部距离地面的高度应为 () cm。</p> 	列代数式

28	<p>2016 鼓楼区统考 模块三</p> <p>2. 下图表示的是 $\frac{2}{3}$，请在阴影部分表示出 $\frac{2}{3} \times \frac{2}{5}$ 的意思，(请保留必要的等分线) (2 分)</p>	分数的意义
30	<p>2016 玄武区统考 模块五</p> <p>31. 春秋书店里有 800 本文艺书，是科技书的 $\frac{2}{5}$，故事书的本数是科技书的 $\frac{3}{4}$。故事书有多少本？</p> <p>2016 秦淮区统考 模块五</p> <p>3. 六年级男生助跑跳远达标成绩是 2 米。小军跳远成绩达标了吗？请计算说明。</p>	分数应用题
32	<p>2016 鼓楼区 模块三 (三)</p> <p>1. 某校建一个长方体游泳池，长 80 米，宽 25 米，深 2 米。请你算一算。</p> <ol style="list-style-type: none"> 游泳池的占地面积是多少平方米？(2 分) 在游泳池的底面和四周贴瓷砖，贴瓷砖的面积是多少平方米？(2 分) 沿游泳池的内壁 1.5 米高处用白漆画一条水位线，水位线全长多少米？(2 分) 将这个游泳池注满水，大约能注多少立方米？(2 分) 	长方体表面 积与体积
33	<p>2016 秦淮区统考 模块五</p> <p>4. 某小学购买了 2 个篮球和 3 个足球。每个篮球比每个足球贵 15 元。每个篮球多少元？</p>	假设法解决 问题

	 <p>共 605 元。</p>					
34	<p>2016 玄武区统考 模块五</p> <p>37.涵涵的爸爸妈妈准备星期天带她去吃火锅，有两种不同的消费方式：</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; padding: 5px;">方式一：网上团购</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">方式二：全现金消费</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 10px; vertical-align: top;"> 团购代金券 59 元一张，可抵 100 元 消费；每桌限用 2 张，不足部分用 现金补齐。 </td> <td style="padding: 10px; vertical-align: top;"> 七折 </td> </tr> </tbody> </table> <p>聪明的你替涵涵算一算，若一家三口吃火锅人均消费预计 80 元，上述哪种消费方式更优惠？请通过计算说明。</p>	方式一：网上团购	方式二：全现金消费	团购代金券 59 元一张，可抵 100 元 消费；每桌限用 2 张，不足部分用 现金补齐。	七折	<p>百分数的应 用</p>
方式一：网上团购	方式二：全现金消费					
团购代金券 59 元一张，可抵 100 元 消费；每桌限用 2 张，不足部分用 现金补齐。	七折					