

六年级数学上学期开学分班考试卷（沪教版）

（满分100分，完卷时间90分钟）

考生注意：

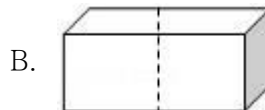
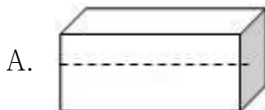
1. 本试卷含三个大题，共26题。答题时，考生务必按答题要求在答题纸规定的位置上作答，在草稿纸、本试卷上答题一律无效。
2. 除第一、二大题外，其余各题如无特别说明，都必须在答题纸的相应位置上写出解题的主要步骤。

一、选择题（本大题共10小题，每题2分，满分20分）

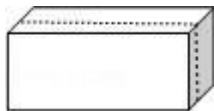
1. 把红、黄、白三种颜色的球各4个，放在一个盒子里，至少取出（ ）个球，可以保证取到4个颜色相同的球。
A. 8 B. 9 C. 10 D. 11
2. 一个棱长为3分米的正方体，可以切成棱长为1厘米的正方体（ ）块。
A. 27 B. 54 C. 2700 D. 27000
3. 一种录音机，每台售价从220元降低到120元，降低了百分之几？正确的列式是（ ）
A. $120 \div 220$ B. $(220 - 120) \div 120$
C. $(220 - 120) \div 220$
4. 一位同学在计算 $a + 235$ 时，把235当做23.5，那么（ ）
A. 和增加10倍 B. 和减少10倍
C. 和减少了 $235 - 23.5$
5. 如图，学校大门口的伸缩门做成这样，是根据平行四边形的（ ）



- A. 容易变形 B. 两组对边分别平行
C. 对边相等
6. 有16支球队采用单循环赛制，一共要赛（ ）
A. 16场 B. 240场 C. 120场 D. 136场
7. 把一个长8厘米、宽6厘米、高4厘米的长方体，切成两个长方体，下图中（ ）的切法增加的表面积最多。



C.



8. 参加某次数学竞赛的女生和男生人数的比是1: 3, 这次竞赛的平均成绩是82分, 其中男生的平均成绩是80分, 女生的平均成绩是 ()

- A. 82分 B. 86分 C. 87分 D. 88分

9. 一班有44名同学, 这个班至少有 () 名同学是同一个月出生的。

- A. 2 B. 3 C. 4

10. 从1写到100, 一共写了 () 个数字“5”。

- A. 19 B. 20 C. 21 D. 25

二、填空题 (本大题共10题, 每题2分, 满分20分)

11. 6个学生分一堆苹果, 肯定有一个学生至少分到5个苹果, 那么这堆苹果至少有 () 个。

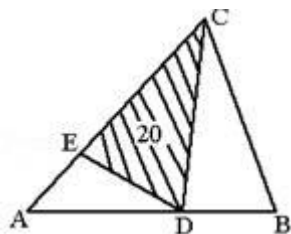
12. 有甲、乙、丙三种商品, 买甲3件, 乙7件, 丙1件, 共需32元, 买甲4件, 乙10件, 丙1件, 共需43元, 则甲、乙、丙各买1件需_____元钱?

13. 在 $\frac{1}{3}$, 0.333, 33%中, 最大的数是_____, 最小的数是_____。

14. 哥哥共买了56个气球, 其中红气球和黄气球的比为4: 3, 红气球有_____个黄气球有_____个



15. 已知AE的长是AC长的 $\frac{1}{4}$, DB是AB长的 $\frac{1}{3}$, 阴影部分的面积是20平方厘米, 求三角形ABC的面积. _____



16. 若“!”是一种运算符号, 并且 $1! = 1$; $2! = 1 \times 2$; $3! = 1 \times 2 \times 3$; $4! = 1 \times 2 \times 3$

$\times 4$; ……; 则 $\frac{9! - 8!}{8!}$ 的值为_____.

17. 如图, 一个四边形可以分成2个三角形; 一个五边形可以分成3个三角形; 一个六边形 可以分成4个三角形… 那么, 一个10边形可以分成_____个三角形.



18. 两素数的和是10, 他们的积是21, 这两个质数分别是_____和_____.

19. 在一条长1200m的街道两旁安装路灯 (两端也要安装), 每隔50m安一盏. 一共要安装_____盏路灯.

20. 有一个三位数, 它的十位上的数字是最小的素数, 如果这个三位数能同时被2、3、5整除, 这个三位数最大是_____.

三、解答题 (满分60分)

21. 计算

$$(1) \quad 3\frac{8}{15} - (0.16 + 1\frac{8}{15}) - 1.84$$

$$(2) \quad (2 - \frac{3}{4} \times \frac{4}{5}) \div (\frac{1}{12} + \frac{4}{15})$$

$$(3) \quad 9\frac{1}{5} + 99\frac{1}{5} + 999\frac{1}{5} + 9999\frac{1}{5} - \frac{4}{5}$$

$$(4) \quad \frac{1}{3} + \frac{1}{15} + \frac{1}{35} + \frac{1}{63} + \frac{1}{99}$$

22. 解比例:

$$(1) \quad X: 4.8 = 4: 32$$

$$(2) \quad \frac{1.6}{0.9} = \frac{4}{X}$$

(3) $\frac{2}{3} : X = \frac{9}{10} : \frac{3}{5}$

(4) $2.5 : 4 = 1.25 : X$

23. 一个底面是正方形的长方体，截去 3cm 长的一段后，表面积减少了 60cm^2 ，剩下的部分刚好是一个正方体，原长方体的体积是多少立方厘米？

24. 小明的家住学校的南边，小芳的家在学校的北边，两家之间的路程是 1410 米，每天上学时，如果小明比小芳提前 3 分钟出发，两人可以同时到校。已知小明的速度是 70 米/分钟，小芳的速度是 80 米/分钟，求小明家距离学校有多远？

25. 小明从家到学校有两条一样长的路，一条是平路，另一条是一半上坡路、一半下坡路。小明上学走两条路所用的时间一样多。已知下坡的速度是平路的 2 倍，那么平路的速度是上坡的多少倍？

26. 阅读下列材料解决问题:

两个多位正整数, 若它们各数位上的数字和相等, 则称这两个多位数互为“调和数”. 例如: 37与82, 它们各数位上的数字和分别为 $3+7$, $8+2$, $\therefore 3+7=8+2=10$, $\therefore$ 37与82互为“调和数”; 又如: 123与51, 它们各数位上的数字和分别为 $1+2+3$, $5+1$, $\therefore 1+2+3=5+1=6$, $\therefore$ 123与51互为“调和数”.

(1) 若两个三位数 $\overline{a43}$ 、 $\overline{2bc}$ ($0 \leq b \leq a \leq 9$, $0 \leq c \leq 9$ 且 a, b, c 为整数) 互为“调和数”, 且这两个三位数之和是17的倍数, 求这两个“调和数”;

(2) 若 A 、 B 是两个不相等的两位数, $A = \overline{xy}$, $B = \overline{mn}$, A 、 B 互为“调和数”, 且 A 与 B 之和是 B 与 A 之差的3倍, 求证: $y = -x + 9$.