

1-10 题, 每题 3 分

- 请问算式 $2015 + 1520 + 5201$ 的值等于什么?
(A) 8236 (B) 8506 (C) 8736
(D) 8836 (E) 9716
- 请问下面哪一组数的乘积等于 2014?
(A) 6、17、59 (B) 4、17、53 (C) 2、13、59
(D) 2、19、53 (E) 2、23、29
- 在超市中, 苹果汁有两种包装规格: 大瓶容量 1500 mL, 小瓶容量 500 mL。每瓶标价分别为 6.5 元和 2.8 元。请问买一大瓶苹果汁比买 3 小瓶苹果汁便宜多少元?



- (A) 1.9 (B) 2.1 (C) 2.3 (D) 2.8 (E) 3.7
- 请问下列哪一项的值最小?
(A) $1 - \frac{1}{2} - \frac{1}{2}$ (B) $\frac{1}{2} - \frac{1}{3} - \frac{1}{6}$ (C) $\frac{1}{3} - \frac{1}{4} - \frac{1}{12}$
(D) $\frac{1}{4} - \frac{1}{5} - \frac{1}{20}$ (E) $\frac{1}{5} - \frac{1}{6} - \frac{1}{30}$
 - 在下面两个标有「☆」的方格内填入相同的数, 使得第二行的三个数之和是第一行的三个数之和的两倍。请问填入的数是什么?

5	6	☆		
		☆	19	20

- (A) 7 (B) 8 (C) 13 (D) 17 (E) 18
- 已知每袋面粉售价为 800 元, 每袋白米售价为 500 元, 小安花 3400 元买了几袋面粉与几袋白米, 请问小安买了几袋面粉?
(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 5
 - 若甲数除以 5 余 2, 乙数除以 5 余 4, 请问甲、乙两数之和除以 5 的余数是多少?
(A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 3 (E) 4
 - 把数 38、79、17、43、74、96、87 重新排成一排, 使得从第二个数开始, 每个数的十位数码都等于前一个数的个位数码, 请问排列后第四个数是什么?
(A) 38 (B) 43 (C) 17 (D) 96 (E) 87
 - 小罗从家里到朋友家去参加生日派对, 最快的方式是乘坐公交车然后转地铁, 已知从家里到最近的大南地铁站需要乘坐公交车 15 分钟, 然后从大南站到仁和站需要乘坐 20 个站, 每个站平均需要 2.5 分钟, 中途要转乘 2 次, 每次转乘平均需要 3 分钟, 不计出入

地铁站的时间，从仁和站出去还需要步行 12 分钟才能到朋友家。请问小罗去朋友的家共需费时多少分钟？



大南站



仁和站

(A) 55

(B) 67

(C) 80

(D) 83

(E) 90

10. 在下面 3×3 方格表的每个小方格内各填入一个数，使得每个小方格内的数等于该小方格所在的行数与列数之积，例如表中第 3 行第 2 列的小方格填入的数为 $6 (=3 \times 2)$ 。把填好的九个数从小到大排成一排，请问第五个数是什么？

1	1	2	3
2	2	4	6
3	3	6	9

(A) 2

(B) 3

(C) 4

(D) 5

(E) 6

11-20 题，每题 4 分

11. 小柯把他的玩具小鸭和乌龟排成一排，如下图所示。小柯现在想把小鸭全部排在左边，乌龟全部排在右边。若每次操作只允许互相交换其中两个相邻玩具的位置，请问小柯至少需要进行多少次操作才能达到要求？



(A) 15

(B) 16

(C) 17

(D) 18

(E) 19

12. 若一个自然数的五分之一与另一个自然数的三分之一的和是 1，请问这两个数之和最大可能值是多少？

(A) 5

(B) 6

(C) 7

(D) 8

(E) 9

13. 小明用宽为 5 cm 的灰色纸条贴在墙上形成一幅 $50 \text{ cm} \times 35 \text{ cm}$ 的窗格，且每个白色格子都是长为 10 cm，宽为 5 cm 的矩形，如下图所示。请问小明至少要用掉长为多少 cm 的灰色纸条？



(A) 260

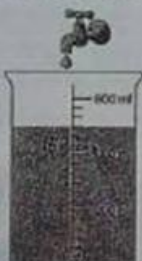
(B) 280

(C) 300

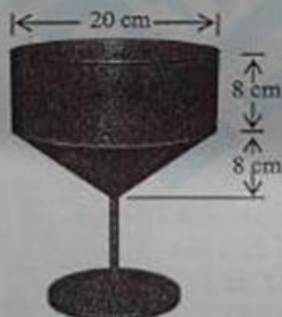
(D) 340

(E) 360

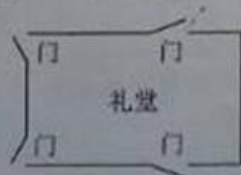
14. 小王家有一个水龙头关不紧漏水了，平均每秒钟滴一滴水，且每滴水的体积大约为 0.05 mL 。晚上 9 点整，小王在该水龙头正下方放一个空的量杯。小王在半夜醒来时发现杯中装的水，如下图所示。若忽略蒸发掉的水，请问此刻最接近于下列哪个时间？



- (A) 23 : 10 (B) 00 : 30 (C) 01 : 10
(D) 01 : 50 (E) 02 : 10
15. 一个杯子的最上面部分是圆柱体，中间部分是圆锥体，下半部分是实心的细长握把与底座，如下图所示。已知圆柱体内圆的直径为 20 cm 、高为 8 cm ，圆锥体的高为 8 cm 。请问这个杯子的容积约为多少 cm^3 ？（ π 取 3.14 ，结果精确到小数点后 1 位）



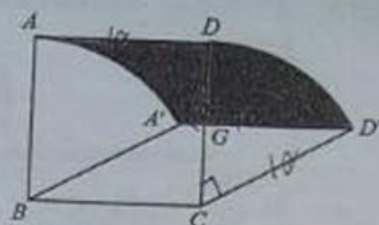
- (A) 837.3 cm^3 (B) 1674.7 cm^3 (C) 2512.0 cm^3
(D) 3349.3 cm^3 (E) 5024.0 cm^3
16. 礼堂有四扇门，如下图所示。小李可以选择从任何一扇门走进礼堂，然后选择从任何一扇门走出礼堂，请问小李共有多少种不同的进出礼堂的方式？



- (A) 4 (B) 8 (C) 12 (D) 16 (E) 24

17. 平面上 $ABCD$ 是一个边长为 10 cm 的正方形, BC 边固定不动, 将 AD 边移至 $A'D'$ 的位置, 并且在移动过程中 AB 、 CD 和 AD 边的长度恒不改变。已知 $A'D'$ 与 CD 的交点 G 为 CD 边的中点, 如下图所示。请问在移动过程中 AD 边扫过的面积 (即图中阴影部份) 为多少 cm^2 ?

- (A) 50
(B) $\frac{50\pi}{3}$
(C) 60
(D) 100
(E) $\frac{100\pi}{3}$



18. 桌面上有一串项链, 项链上均匀分布着 12 个小珠子, 其中有三个小珠子是黑色的, 其它的珠子都是白色的, 如下图所示:

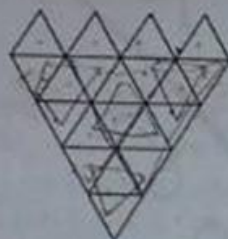


如果只允许项链在桌面上旋转而不可以翻转, 请问下列哪一项不能得到?



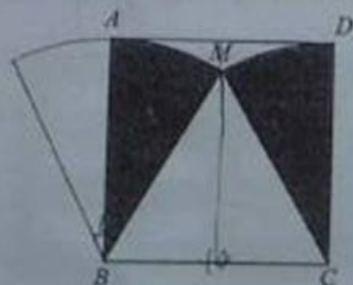
19. 下图中 20 个小三角形都是边长相等的正三角形。请问图中总共有多少个正三角形? (包括不同大小、不同位置的正三角形)

- (A) 20
(B) 26
(C) 30
(D) 33
(E) 39



20. 扇形 BMA 与扇形 CDM 在边长为 10 cm 的正方形内部, 并且只有一个公共点 M , 如下图所示。请问这两个扇形的面积之和为多少 cm^2 ? (π 取 3.14 , 结果精确到小数点后 1 位)

- (A) 52.3
(B) 78.5
(C) 104.7
(D) 157.0
(E) 314.0

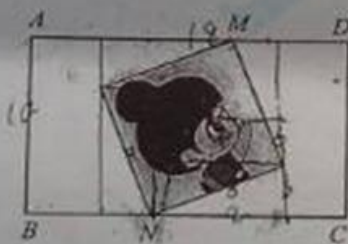


21-25 题, 每题 6 分

21. 一数列 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, ... , 从第三项开始每一项都是前两项的和, 此数列的前 2014 个数中, 能被 4 整除的数有多少个?
22. 某校的田径场有 8 条跑道, 已知最内圈的跑道长为 400 m, 最外圈的跑道长不超过 500 m. 小明在最内圈的跑道、小亮在最外圈的跑道, 他们从同一条起跑线上同时开始以逆时针绕田径场匀速跑步, 已知小亮的速度是小明的速度的 3 倍. 当小明跑完 3 圈时, 他和小亮第一次同时回到起跑线. 请问最外圈的跑道长为多少 m? (结果精确到个位)



23. 若两位数 \overline{ab} 是质数, 且在 a, b 之间添加数码 1 得到的三位数 $\overline{a1b}$ 也是质数, 请问这样的两位数 \overline{ab} 共有多少个不同的值?
24. 边长为 8 cm 的正方形相片在一个长为 18 cm、宽为 10 cm 的相框内滑动, 并保持正方形顶点 M 在 AD 边上、顶点 N 在 BC 边上, 如下图所示. 请问相框内, 照片滑动时接触不到的区域之总面积为多少 cm^2 ?



25. 在 3×6 的方格表中任意选出两个没有公共点的单位小方格, 请问总共有多少种不同的选择方式? 图中的阴影部分给出一种符合要求的选择方式.

