

# 数量考前点睛

公考通网校

[www.chinaexam.org](http://www.chinaexam.org)

## 一、21 年联考真题

56. 小明去某楼盘售楼部咨询售房情况。置业顾问告诉他，如果再卖出 50 套，则已卖出的数量与未卖出的数量相等；如果再卖出 150 套，则已卖出的数量比未卖出的数量多一半，问该楼盘目前还剩下多少套房子未卖出（ ）

- A、350 套                  B、450 套                  C、550 套                  D、650 套

57. 不超过 100 名的小朋友站成一列。如果从第一人开始依次按 1, 2, 3, ..., 9 的顺序循环报数，最后一名小朋友报的是 7；如果按 1, 2, 3, ..., 11 的顺序循环报数，最后一名小朋友报的是 9，那么一共有多少名小朋友（ ）

- A、98                  B、97                  C、96                  D、95

58. 某高校开设 A 类选修课四门，B 类选修课三门。小刘从中共选取四门课程，若要求两类课程各至少选一门，则选法有（ ）

- A、18 种                  B、22 种                  C、26 种                  D、34 种

59. 随着人们生活水平的提高，汽车拥有量迅速增长，汽车牌照号码需要扩容。某地级市交通管理部门出台了一种小型汽车牌照组成办法，每个汽车牌照后五位的要求必须是：前三位为阿拉伯数字，后两位为两个不重复的英文字母（字母 O、I 不参与组牌），那么用这种方法可以给该地区汽车上牌照的数量为（ ）

- A、397440 辆                  B、402400 辆                  C、552000 辆                  D、576000 辆

60. 某装修公司订购了一条长为 2.5m 的长方体条形不锈钢管，要剪裁成 60cm 和 43cm 长的两种规格长度不锈钢管若干根，所裁钢管的横截面与原来一样，不考虑剪裁时材料的损耗，要使剩下的钢管尽量少，此时材料的利用率为（ ）

- A、0.998                  B、0.996                  C、0.928                  D、0.824

61. 某草莓经销商有 201 箱的草莓要分配给若干个水果店，要求无论选用怎样的分配方式，都要有水果店至少分到 8 箱，则水果店至多有（ ）

- A、20 个                  B、21 个                  C、28 个                  D、29 个

62. A、B、C 三个社区需要建设若干个 5G 基站，三个社区可供选择的建设基站地点分别有 2 个、4 个、5 个，现从 A、B、C 三个社区分别选取 1、2、3 个地点随机分配给甲、乙、丙三个施工队进行建设，要求每个施工队只能承接一个社区，则承建方式有（ ）

- A、720 种                  B、480 种                  C、360 种                  D、120 种

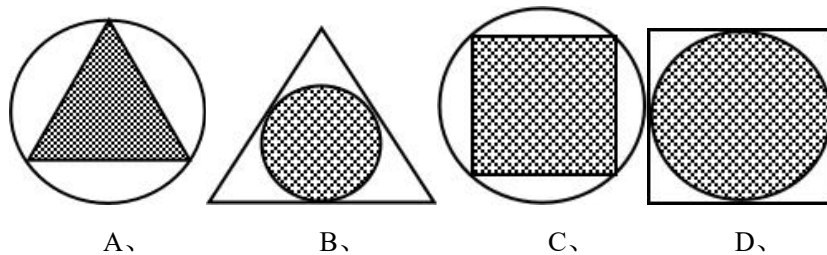
63. 送奶工人给 11 楼住户送牛奶，由于小区停电导致电梯无法使用。如果他走楼梯从第 1 层到第 2 层需要 5 秒，以后每多走一层需多花 2 秒，其中走到 5 层以后每多走一层需多休息 5 秒，那么他走到 11 层需要多少秒（ ）【21 联考】

- A、210                  B、215                  C、220                  D、235

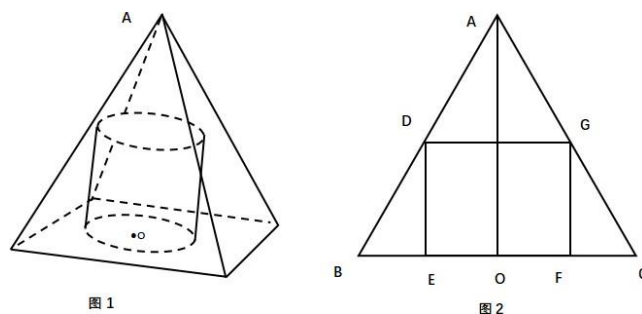
64. 某公司职员小王要乘坐公司班车上班,班车到站点的时间为上午 7 点到 8 点之间,班车接人后立刻开走;小王到站点的时间为上午 6 点半至 7 点半之间。假设班车和小王到站的概率是相等(均匀分布)的,那么小王能够坐上班车的概率为( )

- A、 $\frac{1}{8}$       B、 $\frac{3}{4}$       C、 $\frac{1}{2}$       D、 $\frac{7}{8}$

65. 某商场为了促销,进行掷飞镖游戏。每位参与人员投掷一次,假设掷出的飞镖均扎在飞镖板上且位置完全随机,扎中阴影部分区域(含边线)即为中奖。该商场预设中奖概率约为 60%,仅考虑中奖概率的前提下,以下四幅图形(图中的正三角形和正方形均与圆外切或内接)最适合作为飞镖板的是( )



66. 如下图 1 所示,在一个金字塔造型(底面为正方形,侧面为四个全等的等腰三角形)的铸造件内部挖空一个圆柱。现沿铸造件顶点 A 且垂直底面的方向切开,切开后的截面如下图 2 所示,已知 DE、GF 为圆柱的高,BC=4 $\sqrt{2}$  分米,DE=2 分米,AO=4 分米,那么挖后铸造件的体积是( )



A、128-4 $\pi$ 立方分米

B、64-4 $\pi$ 立方分米

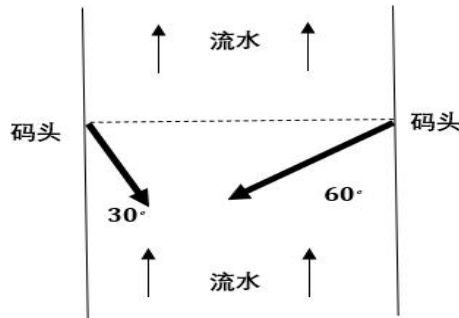
C、 $\frac{64}{3}$ -4 $\pi$ 立方分米

D、 $\frac{128}{3}$ -4 $\pi$ 立方分米

67. 一辆垃圾转运车和一辆小汽车在一段狭窄的道路上相遇,必须其中一车倒车让道才能通过,已知小汽车倒车的距离是转运车的 9 倍,小汽车的正常行驶速度是转运车的 3 倍,如果小汽车倒车速度是其正常速度的六分之一,垃圾转运车倒车速度是正常速度的五分之一,问应该由哪辆车倒车才能够使两车尽快都通过( )

- A、小汽车      B、垃圾转运车      C、两车均可      D、无法计算

68. 大江两岸有两个正面相对的码头,可供客轮往返。如下图所示,根据河流水文情况,“幸福号”客轮星期一沿着河岸 60 度夹角方向前行,刚好达到对岸码头;星期二“幸福号”准备返回时,发现河流水文情况发生变化,船长调整航向,沿河岸 30 度夹角方向返回,顺利到达码头。假设客轮往返速度均是 V 千米/小时,且行驶过程中河水流速是恒定的,问返程时河水流速是去程时的多少倍( ) 【21 联考】



A、 $\sqrt{3}$

B、 $\frac{\sqrt{3}}{3}$

C、 $\frac{1}{2}$

D、2

69. 某果品公司急需将一批不易存放的水果从 A 市运到 B 市销售。现有四家运输公司可供选择，这四家运输公司提供的信息如下：

| 运输单位 | 运输速度<br>(千米/小时) | 运输费用<br>(元/千米) | 包装与装卸时间<br>(小时) | 包装与装卸费用<br>(元) |
|------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|
| 甲公司  | 60              | 6              | 4               | 1500           |
| 乙公司  | 50              | 8              | 2               | 1000           |
| 丙公司  | 100             | 10             | 3               | 700            |
| 丁公司  | 75              | 7              | 5               | 1200           |

如果 A、B 两市的距离为 S 千米 ( $S < 550$  千米)，且这批水果在包装与装卸以及运输过程中的损耗为 300 元/小时，那么要使果品公司支付的总费用（包装与装卸费用、运输费用及损耗三项之和）最小，应选择哪家运输公司（ ）【21 联考】

A、甲                  B、乙                  C、丙                  D、丁

70. 某公园鸟语林共饲养 180 只鸟类动物，为养护方便，园方将鸟语林分为 A、B、C 三个区。某日，A 区的一部分鸟飞至 B、C 两区，清点时，B、C 两区鸟的数量都增加一倍。次日，一些鸟又从 B 区飞至 A、C 两区，清点时，A、C 两区鸟的数量也都增加一倍。第三日，一部分鸟又从 C 区飞至 A、B 两区，清点时，A、B 两区鸟的数量同样增加一倍，而此时 C 区剩余鸟的数量恰好是 A 区的  $\frac{7}{26}$ ，那么，最初 A 区有多少只鸟（ ）

A、103                  B、104                  C、105                  D、106

## 二、20 年联考真题

61. 某企业员工组织周末自驾游。集合后发现，如果每辆小车坐 5 人，则空出 4 个座位；如果每辆小车少坐 1 人，则有 8 人没坐上车。那么，参加自驾游的小车有（ ）

A、9 辆                  B、10 辆                  C、11 辆                  D、12 辆

62. 南部某战区一个 10 人小分队里有 6 人是特种兵，某次突击任务需派出 5 人参战，若抽到 3 名或 3 名以上特种兵可成功完成突击任务，那么成功完成突击任务的概率有多大（ ）

- A、 $\frac{3}{5}$       B、 $\frac{2}{3}$       C、 $\frac{29}{42}$       D、 $\frac{31}{42}$

63. 某篮球队共有九人，分三组举行三人制篮球赛，他们的球衣号码分别是从 1 号到 9 号，分组后发现三组的球衣号码之和不同，且最大和是最小和的两倍。则各组号码之和不可能下列哪个数（ ）

- A、10      B、11      C、12      D、13

64. 某公司现有 6 箱不同的水果，安排三个配送员送到 A、B、C 三个不同的仓储点，其中 A 地 1 箱，B 地 2 箱，C 地 3 箱，问配送方式有（ ）

- A、60 种      B、180 种      C、360 种      D、420 种

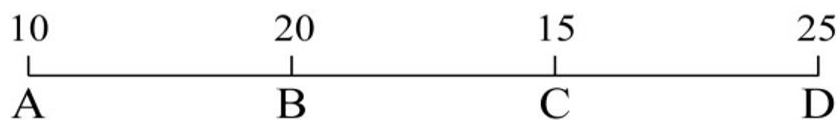
65. 甲乙丙丁四人通过手机的位置共享，发现乙在甲正南方向 2 公里处，丙在乙北偏西 $60^\circ$ 方向 2 公里处，丁在甲北偏西 $75^\circ$ 方向。若丁与甲、丙的距离相等，则该距离为（ ）

- A、1 公里      B、 $\sqrt{2}$ 公里      C、 $\sqrt{3}$ 公里      D、2 公里

66. 物业派出小王、小曾、小郭三名工作人员负责修剪小区内的 6 棵树，每名工作人员至少修剪 1 棵（只考虑修剪的棵数），问小王至少修剪 3 棵的概率为（ ）

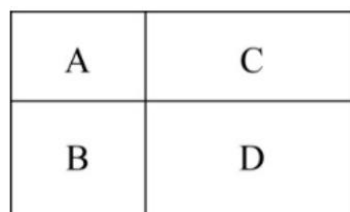
- A、 $\frac{3}{10}$       B、 $\frac{3}{7}$       C、 $\frac{1}{4}$       D、 $\frac{3}{5}$

67. 某电商平台每隔 5 千米有一座仓库，共有 A、B、C、D 四座仓库，图中数字表示各仓库库存货物的吨数。现需要把所有的货物集中存放在其中某一个仓库中，如果每吨货物运输 1 千米需要运费 3 元，要使运费最少，则需将货物集中到哪座仓库（ ）



- A、仓库 A      B、仓库 B      C、仓库 C      D、仓库 D

68. 村民陶某承包一块长方形种植地，他将地分割成如图所示的 4 个小长方形，在 A、B、C、D 四块长方形土地上分别种植西瓜、花生、地瓜、水稻。其中长方形 A、B、C 的周长分别是 20 米、24 米、28 米，那么长方形 D 的最大面积是（ ）

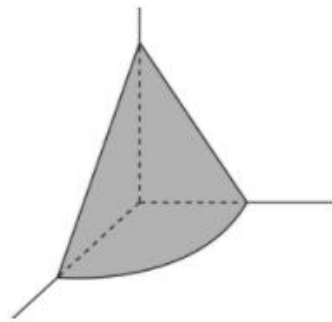


- A、42 平方米      B、49 平方米      C、64 平方米      D、81 平方米

69. 某会展中心布置会场，从花卉市场购买郁金香、月季花、牡丹花三种花卉各 20 盆，每盆均用纸箱打包好装车运送至会展中心，再由工人搬运至布展区。问至少要搬出多少盆花卉才能保证搬出的鲜花中一定有郁金香（ ）

- A、20 盆                  B、21 盆                  C、40 盆                  D、41 盆

70. 在屋内墙角处堆放稻谷（如图，谷堆为一个圆锥的四分之一），谷堆底部的弧长为 6 米，高为 2 米，经过一夜发现谷堆在重力作用下底部的弧长变为 8 米，若谷堆的谷量不变，那么此时谷堆的高为（ ）



- A、 $\frac{9}{8}$ 米                  B、 $\frac{8}{9}$ 米                  C、 $\frac{9}{16}$ 米                  D、 $\frac{4}{9}$ 米

### 题干特征蒙题

1. 飞行员前 4 分钟用半速飞行，后 4 分钟用全速飞行，在 8 分钟内一共飞行了 72 千米，则飞机全速飞行的时速是（ ）。

- A. 360 千米                  B. 540 千米                  C. 720 千米                  D. 840 千米

2. 甲车上午 8 点从 A 地出发匀速开往 B 地，出发 30 分钟后乙车从 A 地出发以甲车 2 倍的速度前往 B 地，并在距离 B 地 10 千米时追上甲车。如乙车 9 点 10 分到达 B 地，问甲车的速度为多少千米/小时？【19 国考】

- A、30                  B、36                  C、45                  D、60

3. 周末小芳和妹妹打算分别以坐出租车、骑自行车的方式去离家 10 千米的电影院看电影，小芳坐出租车的速度是妹妹骑自行车速度的 2 倍。小芳比妹妹晚 15 分钟从家里出发，结果与妹妹同时到达电影院。据此可知，妹妹骑自行车的速度为每小时（ ）【18 联考】

- A、10 千米                  B、15 千米                  C、20 千米                  D、40 千米

4. 已知 A、B 两地相距 600 千米。甲、乙两车同时从 A、B 两地相向而行，3 小时相遇。若甲的速度是乙的 1.5 倍，则甲的速度是（ ）【16 江苏】

- A. 80 千米/小时                  B. 90 千米/小时                  C. 100 千米/小时                  D. 120 千米/小时

5. 甲企业有两台新旧程度不同的设备 A 和 B，两台设备同时运作 10 小时可生产出 920 件零件，已知新设备 A 生产速度是旧设备 B 生产速度的 1.3 倍，A 设备每小时能生产出（ ）件零件。【17 新疆】

- A. 52                  B. 40                  C. 30                  D. 35

### 三、整除思想

#### (一) 基础知识

##### (一) 整除的概念

##### (二) 常用小数字的整除判定

1. 局部看 末一位 : 2、 5  
末两位 : 4、 25  
末三位 : 8、 125
2. 整体看 和 : 3、 9  
差 : 7、 11、 13
3. 其他合数 拆成互质的数相乘

##### (三) 整除的常见应用

1. 文字描述整除: 整除、倍数、每、平均、分组
2. 数字体现整除: 比例、分数、百分数、小数

#### (二) 考点精讲

##### 例题 1: 数字体现整除

1. 学校有足球和篮球的数量比为  $8:7$ ，先买进若干个足球，这时足球与篮球的比变为  $3:2$ ，接着又买进一些篮球，这时足球与篮球数量比为  $7:6$ 。已知买进的足球比买进的篮球多 3 个，原来有足球多少个 ( )  
A. 48                      B. 42                      C. 36                      D. 30
2. 甲乙两个班各有 30 多名学生，甲班男女生比为  $5:6$ ，乙班男女生比为  $5:4$ ，问甲、乙两班男生总数比女生总数 ( ) 【17 新疆】  
A. 多 1 人                      B. 少 1 人                      C. 多 2 人                      D. 少两人
3. 教室里有若干学生，走了 10 名女生后，男生人数是女生的 2 倍，又走了 9 名男生后，女生人数是男生的 5 倍，问最初教室里有多少人 ( )  
A. 15                      B. 20                      C. 25                      D. 30
4. 两个派出所某月内共受理案件 160 起，其中甲派出所受理的案件中有 17% 是刑事案件，乙派出所受理的案件中有 20% 是刑事案件。问乙派出所在这个月中共受理多少起非刑事案件 ( ) 【13 国考】  
A. 48                      B. 60                      C. 72                      D. 96

5. 已知正月初六从某火车站乘车出行旅客人数恰好是正月初五的 8.5 倍，且恰好比正月初七少 9%，则正月初七从该火车站乘车出行的旅客人数至少是（ ）【18 江苏】

- A. 850 人                      B. 1300 人                      C. 1700 人                      D. 3400 人

### 例题 2：文字描述整除

6. 一群学生分小组在户外活动，如 3 人一组还多 2 人，5 人一组还多 3 人，7 人一组还多 4 人，则该群学生的最少人数是（ ）【19 江苏】

- A. 23                      B. 53                      C. 88                      D. 158

7. 在某公司年终晚会上，所有员工分组表演节目。如果按 7 男 5 女搭配分组，则只剩下 8 名男员工；如果按 9 男 5 女搭配分组，只剩下 40 名女员工。该公司员工总数为（ ）【14 广东】

- A. 446                      B. 488                      C. 508                      D. 576

8. 某机关事务处集中采购了一批打印纸，分发给各职能部门。如果按每个部门 9 包分发，则多 6 包；如果按每个部门 11 包分发，则有 1 个部门只能分到 1 包。这批打印纸的数量是（ ）【19 江苏】

- A. 87 包                      B. 78 包                      C. 69 包                      D. 67 包

9. 某企业采用分组管理的模式。原来每组有 9 人，现在新招聘进来 30 个人。现在每组 12 人。问该企业原来有多少人（ ）

- A. 306                      B. 324                      C. 468                      D. 516

10. 为帮助果农解决销路，某企业年底买了一批水果，平均发给各部门若干筐之后还多了 12 筐，如果再买进 8 筐则每个部门可分得 10 筐，则这批水果共有（ ）筐。【16 重庆】

- A、192                      B、198                      C、200                      D、212

11. 万圣节即将到来，哥哥给艾丽一些钱让她去商店买节日小装饰品，艾丽来到商店，南瓜灯 18 元一个，小怪兽 14 元一个，如果单买南瓜灯钱正好用完，如果单买小怪兽钱也正好用完，那么，哥哥给艾丽的钱数为（ ）

【16 吉林】

- A. 266 元                      B. 342 元                      C. 459 元                      D. 504 元

### （三）综合训练

12. 甲、乙两个班各有 40 多名学生，男女生比例甲班为 5：6，乙班为 5：4。则这两个班的男生人数之和比女生人数之和？（ ）【15 北京】

- A. 多 1 人                      B. 多 2 人                      C. 少 1 人                      D. 少 2 人

13. 旅游团安排住宿，如果 4 个房间每间住 4 人，其余房间每间住 5 人，空余 2 个床位；若有 4 个房间每间住 5 人，其余房间每间住 4 人，正好住满，该旅游团有多少人（ ）【15 河北】

- A. 28                      B. 42                      C. 44                      D. 48

14. 有一支参加阅兵的队伍正在进行训练，这支队伍的人数是 5 的倍数且不少于 1000 人，如果按每横排 4 人编队，最后少 3 人；如果按每横排 3 人编队，最后少 2 人；如果按每横排 2 人编队，最后少 1 人。请问，这支队伍最少有多少人（ ）【14 天津】

- A. 1045                      B. 1125                      C. 1235                      D. 1345

15. 某单位组织员工去旅游，要求每辆汽车坐的人数相同。如果每辆车坐 20 人，还剩下 2 名员工；如果减少一辆汽车，员工正好可以平均分到每辆汽车。问该单位共有多少名员工（ ）【12 江西】

- A. 244                      B. 242                      C. 220                      D. 224

16. 某单位招录了 10 名新员工，按其应聘成绩排名 1 到 10，并用 10 个连续的四位自然数依次作为他们的工号，凑巧的是每个人的工号都能被他们的成绩排名整除，问排名第三的员工工号所有数字之和是多少（ ）

【11 联考】

- A. 12                      B. 9                      C. 15                      D. 18

17. 一块金与银的合金重 250 克，放在水中减轻 16 克。现知金在水中重量减轻  $\frac{1}{19}$  银在水中重量减轻  $\frac{1}{10}$ ，则这块合金中金、银各占的克数为（ ）

- A. 100 克，150 克                      C. 170 克，80 克  
B. 150 克，100 克                      D. 190 克，60 克

18. 某企业预计今年营业收入增长 15%，营业支出增长 10%，营业利润增加 600 万元。已知该企业去年的营业利润为 1000 万元，则其今年的预计营业支出是（ ）【20 江苏】

- A. 9000 万元                      B. 9900 万元                      C. 10800 万                      D. 11500 万

#### 四、等差、等比数列

##### （一）基础知识

(一) 等差数列

$$a_n = a_1 + (n-1)d$$

$$S_n = \frac{a_1 + a_n}{2} \times n$$

$$S_n = \text{等差中项} \times n$$

性质

$$\text{等差中项} = a \frac{n+1}{2}$$

$$\text{若 } m+n=p+q, \text{ 则 } a_m+a_n=a_p+a_q$$

$$\text{等差中项} = \text{平均数} = \frac{a_1 + a_n}{2} = \frac{S_n}{n}$$

(二) 等比数列

$$a_n = a_1 \times q^{n-1}$$

$$S_n = a_1 \times \frac{1-q^n}{1-q}$$

1. 某商店 10 月 1 日开业后, 每天的营业额均以 100 元的速度上涨, 已知该月 15 号这一天的营业额为 5000 元, 问该商店 10 月份的总营业额为多少元 ( ) 【16 联考】

- A. 163100      B. 158100      C. 155000      D. 150000

2. 某成衣厂对 9 名缝纫工进行技术评比, 9 名工人的得分恰好成等差数列, 9 人的平均得分是 86 分, 前 5 名工人的得分之和是 460 分, 那么前 7 名工人的得分之和是多少 ( ) 【12 国考】

- A. 602      B. 623      C. 627      D. 631

3. 一个公比为 2 的等比数列, 第  $n$  项与前  $n-1$  项和的差等于 5, 则此数列前四项之和为 ( ) 【13 江苏】

- A. 70      B. 85      C. 80      D. 75

4.  $a_n$  是一个等差数列,  $a_3 + a_7 - a_{10} = 8$ ,  $a_{11} - a_4 = 4$ , 则数列前 13 项之和是 ( )

- A. 32      B. 36      C. 156      D. 182

5. 王老师一家有 5 人, 父亲、母亲、妻子、女儿和他本人, 今年母亲、王老师和女儿年龄之和为 135 岁, 而且他们三人的年龄正好构成等差数列, 那么今年王老师多少岁 ( ) 【19 联考】

- A. 42      B. 45      C. 48      D. 50

6. 如果一个等差数列共有 25 项, 和为 3700, 而且它的每一项都是自然数, 那么这个等差数列的第 13 项的值是多少 ( ) 【15 四川】

- A. 74      B. 8      C. 148      D. 160