

综合能力测试提分题库之数学运算思维策略题精选 420 道详解

-----本资料属 www.wuyouqiuzhi.com 及旗下天天向上求职工作室&职场精英工作室独家所有，仅限购买者个人使用，不得分享/转赠/转卖；版权所有，盗版可耻

-----除真题外，整套资料还包括**在线考试系统**（电脑版网址为 www.wuyouqiuzhi.com），移动端刷题软件（名称为：笔试通，苹果商店及安卓各大市场搜索即可下载安装），购买本资料时会同时配备账号密码进行在线考试模拟和移动端刷题，不会另付费。如缺失以上任何一项，说明资料不是正版，请从正版处购买

-----绝对没有通过其他任何公众账号出售资料，任何公众账号出售本资料的均为无良盗版，**请从正版处购买。正版可以免费获取更新和最新真题，及配套在线模拟/APP 刷题**

-----**正版购买地址：官网 www.wuyouqiuzhi.com 及旗下淘宝店：天天向上求职工作室（唯一客服：galerjim）或职场精英工作室（唯一客服：蔚蓝小小天使），或者下载移动端刷题软件（名称为：笔试通）亦可购买**

2012 的 2012 次方的末位数是 ()。

- A.2
- B.4
- C.6
- D.8

答案: C 解析: 【解析】 解题方法尾数法, 可以先考虑 2 的变化规律, $2^1=2, 2^2=4, 2^3=8, 2^4=16$, 因此, 2 的幂次数的尾数是以 2,4,8,6 这四个数字进行循环, $2012 \div 4 = 503$, 没有余数则说明最后的尾数为 6, 因此, 本题答案为 C 选项。

254 个志愿者来自不同的单位, 任意两个单位的志愿者人数之和不少于 20 人, 且任意两个单位志愿者的人数不同, 问这些志愿者所属的单位数最多有几个?()

- A.17
- B.15
- C.14
- D.12

答案: B 解析: 【解析】 题目要求单位数最多, 总人数一定, 则每个单位的人数尽可能少, 而任意两个单位的人数不少于 20, 且人数不互相等, 则构造满足条件的数列 9、11、12、13…… $10+n$, 除 9 外, 构成等差数列。根据等差数列公式, $254 - 9 = 245$, 解得 $n=14$, 则一共有 $14+1=15$ 个单位。因此, 答案选择 B 选项。

32 名学生需要到河对岸去野营, 只有一条船, 每次最多载 4 人 (其中需 1 人划船), 往返一次需 5 分钟, 如果 9 时整开始渡河, 9 时 17 分时, 至少有 () 人还在等待渡河。

- A.15
- B.17
- C.19
- D.22

答案: C 解析: 【解析】 由于 9 时开始渡河, 往返一次需 5 分钟, 所以 9 点、9 点 5 分、9 点 10 分、9 点 15 分时, 船各运一批人过河, 所以一共运了 4 次。除划船者, 每次运走 3 人, 前三批共 $3 \times 3 = 9$ 人已经到达对岸, 第四批(包括划船者)的 4 个人在半途中, 因此至少有 $32 - 9 - 4 = 19$ 人等待渡河。因此, 本题答案选择 C 选项。

3 条直线最多能将平面分成几部分? ()

- A.4 部分
- B.6 部分
- C.7 部分
- D.8 部分

答案: C 解析: 【解析】 1 条直线可将平面分成 2 部分。只有当每条直线都相交的时候分成的平面部分才最多。故, 2 条直线相交可将平面分成 4 部分; 3 条直线两两相交可将平面分成 7 部分。因此, 本题答案为 C 选项。

49 名探险队员过一条小河, 只有一条可乘 7 人的橡皮船, 过一次河需 3 分钟。全体队员渡到河对岸需要多少分钟? ()

- A.54
- B.48
- C.45
- D.39

答案: C 解析: 【解析】 根据过河公式, 需要过去次, 回来 7 次, 最后一次不需返回, 一共过河 15 次, 每次 3 分钟, 所以需要 45 分钟。因此, 本题答案为 C 选项。

4 辆车运送货物, 每辆车可运送 16 次; 7 辆车运送, 每辆车可运送 10 次, 设增加的车辆数与运送减少的次数成正比

且每次运送货物相等, 运送货物总量最多是多少车车次?

- A.74
- B.72
- C.68
- D.64

答案: B 解析: 【解析】 增加车辆数与运送减少的次数呈正比, 第一次 4 辆车, 每辆运送 16 次。第二次 7 辆车, 每辆运送 10 次。可知每多 1 辆车, 运送次数减少 2 次, 设增加的车辆数为 x , 即用 $(4+x)$ 辆车运送时, 运送次数为 $16-2x$, 因此总车次为 $(4+x)(16-2x) = -2x^2 + 8x + 64 = -2(x-2)^2 + 72$, 即当 $x=2$ 时, 取最大值 72。

5 个人平均年龄是 29, 5 个人中没有小于 24 的, 那么年龄最大的人至多是多少岁? ()

- A.46
- B.48
- C.50
- D.49

答案: D 解析: 【解析】 构造设定, 采用极端思维的方法进行解题。5 个人平均年龄为 29, 总年龄为 145 岁, 5 个人中没有小于 24 岁的, 设年龄较小的 4 个人都是 24 岁, 则 4 个人的总年龄是 96 岁, 则年龄最大的可能是 $145-96=49$ 岁, 因此, 本题答案为 D 选项。

6 辆汽车排成一列纵队, 要求甲车和乙车均不在队头或队尾, 且正好间隔两辆车。问共有多少种不同的排法?

- A.48
- B.72
- C.90
- D.120

答案: A 解析: 【解析】 设六辆车的位置依次为 1 号到 6 号, 按照题目要求, 甲车和乙车只能排在 2 号位和 5 号位, 其余四辆车可任意排列, 故总共的排法数为 $4! = 24$ 种。因此, 本题答案选择 A 选项。

6 只动物分别养在并排的 6 个笼子内, 相邻的笼子喂食口之间的距离均为 10 米。所有动物的食物都放在第一间笼子的门口, 饲养员每次最多只能拿两只动物的食物, 分别喂给他们。问饲养员至少要走多少米路才能喂完所有动物?

- A.110
- B.130
- C.150
- D.170

答案: B 解析: 【解析】 第 6 个笼子距离最远, 一定是放在最后喂, 因此将第 5 个笼子和第 6 个笼子的食物一起拿; 同理, 剩下的 4 号和 3 号笼子的食物一起拿。因此, 喂食顺序为先喂 1 号, 无需走动; 再喂 2 号, 返回; 喂 3、4 号, 返回; 喂 5、6 号。所走路程为 $10 \times 2 + 30 \times 2 + 50 = 130$ 米。因此本题答案为 B。

$8612 \times 756 \times 606$ 的值是 ()。

- A.985032092
- B.3510326292
- C.3945467232
- D.3610494042

答案: C 解析: 【解析】 原式略大于 $8600 \times (750 \times 600) = 8600 \times 450000 = 3870000000$ 。因此, 本题答案为 C 选项。

8 个甲级队应邀参加比赛, 先平均分成两组, 分别进行单循环赛, 每组决出前两名, 再由每组的第一名和另一组的第二名进行淘汰赛, 获胜者角逐冠、亚军, 败者角逐第三、四名, 整个赛程的比赛场数是 ()

- A.16

B.15

C.14

D.13

答案：A 解析：【解析】 8 个队平分成两组，每组 4 个队，所以单循环赛场数为场；这之后的 4 个队进行淘汰赛争夺冠军需要进行比赛 $4-1=3$ 场，然后争夺 3、4 名还需要进行 1 场比赛，所以整个比赛场次一共为 $12+3+1=16$ 场。因此，本题答案为 A 选项。

8 个一元真币和 1 个一元假币混在一起，假币与真币外观相同，但比真币略重。问用一台天平最少称几次就一定可以从这 9 个硬币中找出假币？（ ）

A.2 次

B.3 次

C.4 次

D.5 次

答案：A 解析：【解析】 将 9 个硬币分为 3 组，选择两组放在天平上称第一次。如果天平平衡，那么假币在剩下的一组里，取剩下的那组中的任意两枚称第二次，如果平衡就说明最后剩下的一枚是假币，如果不平衡则重的那一枚是假币。如果天平不平衡，那么重的那一组有假币，取这一组中的任意两枚称第二次，如果平衡就说明最后剩下的一枚是假币，如果不平衡则重的那一枚是假币。因此，本题答案选择 A 选项。

8 名学生参加某项竞赛总得分是 131 分，已知最高分 21 分，每个人得分各不相同。则得分最低的最少得多少分（ ）

A.1

B.2

C.3

D.5

答案：D 解析：【解析】 在总分一定的前提下，要使得最低分尽可能低，则其他人得分应该尽可能高。设最低分为 x 分，已知最高分 21 分，那么其他人得分应该为 20、19、18、17、16、15，得 $21+20+19+18+17+16+15+x=131$ 。解得： $x=5$ 。因此，本题答案选择 D 选项。

90 张多米诺骨牌整齐地排成一列，依顺序编号为 1、2、3...90。第一次拿走所有奇数位置上的骨牌，第二次再从剩余骨牌中拿走所有奇数位置上的骨牌，依此类推，请问最后剩下的一张骨牌的编号是多少？（ ）

A.32

B.64

C.88

D.16

答案：B 解析：【解析】 第一次拿走所有奇数位置上的骨牌，剩下骨牌为 2、4、6、8、10...88、90，为 2 的倍数；第二次操作后，剩下骨牌为 4、8、12...88，为 4 的倍数；第三次操作后，剩下骨牌为 8、16...88，为 8 的倍数；第四次操作后，剩下骨牌为 16、32...80，为 16 的倍数；第五次操作后，剩下骨牌为 32、64，为 32 的倍数；最后一次操作后，剩下骨牌为 64。因此，本题答案为 B 选项。

A、B、C 三件衬衫的价格打折前合计 1040 元，打折后合计 948 元。已知 A 衬衫的打折幅度是 9.5 折，B 衬衫的打折幅度是 9 折，C 衬衫的打折幅度是 8.75 折；打折前 A、B 两件衬衫的价格比为 5：4。问打折前 A、B、C 三件衬衫的价格各是多少元？（ ）

A.500 元，400 元，140 元

B.300 元，240 元，500 元

C.400 元，320 元，320 元

D.200 元，160 元，680 元

答案：C 解析：【解析】 解法一：打折前 A、B 两件衬衫的价格比为 5：4，设 A、B、C 三件衬衫打折前价格分别为

银行求职笔试面试-天天向上求职工作室，店址：<https://51jobs.taobao.com/> 唯一旺旺客服：galerjim

证券保险大型国企求职笔试面试-职场精英工作室，店址：<https://huntjob.taobao.com/> 唯一旺旺客服：蔚蓝小小天使

$5x$, $4x$, y 元。根据题意 $5x+4x+y=1040$, $0.95 \times 5x+0.9 \times 4x+0.875 \times y=948$, 解得 $x=80$, $y=320$, 则 $5x=400$, $4x=320$ 。因此, 答案选择 C 选项。

A、B 两地间有条公路, 甲乙两人分别从 A、B 两地出发相向而行, 甲先走半小时后, 乙才出发, 一小时后两人相遇, 甲的速度是乙的 $\frac{2}{3}$ 。问甲、乙所走的路程之比是多少?

A.5:6

B.1:1

C.6:5

D.4:3

答案: B 解析: 【解析】 根据题意, 甲乙两人用时分别为 1.5 小时、1 小时, 时间比为 3: 2, 速度比为 2: 3, 则路程比为 1: 1。因此, 本题选 B。

A、B 两地相距 400 米, 早上 8 点小周和老王同时从 A 地出发在 A、B 两地间往返锻炼。小周每分钟跑 200 米, 老王每分钟走 80 米, 问 8 点 11 分, 小周和老王之间的距离是多少米?

A.0

B.80

C.120

D.200

答案: C 解析: 【解析】 小周每分钟走 200 米, 全程是 400 米, 11 分钟小周正好在 AB 中点处, 距 A 点 200 米, 老王每分钟走 80 米, 11 分钟走了 880 米, 即一个往返又走了 80 米, 距 A 点 80 米, 因此两人相距 120 米。

A、B 两地有一座桥, 甲、乙两人分别从 A、B 两地同时出发, 3 小时在桥中间相遇, 如果甲加快速度, 每小时多行 2 千米, 而乙提前 0.5 小时出发, 则仍旧在桥中间相遇; 如果甲延迟 0.5 小时出发, 乙每小时少走 2 千米, 还会在桥中间相遇, 则 A、B 相距()千米。

A.60

B.64

C.72

D.80

答案: C 解析: 【解析】 C 设甲、乙两人的速度分别为 x 、 y 。因为甲乙都是在桥上相遇, 因此每次甲走的路程都为 $3x$, 乙每次走的路程都为 $3y$ 。列方程: $3x/(x+2)=2.5$, $3y/(y-2)=3.5$, 解之得 $x=10$, $y=14$ 。A、B 之间的路程等于甲乙两人 3 小时的路程和, 即 $(10+14) \times 3=72$ 。因此, 本题答案选择 C 选项。

A、B 两个仓库分别存放有 8 台和 12 台挖掘机, 现需要往 C 工地和 D 工地各运 10 台挖掘机。A 仓库到 C 工地的运输费用为 600 元/台, 到 D 工地的费用为 900 元/台; B 仓库到 C 工地的运输费用为 400 元/台, 到 D 工地的费用为 800 元/台。问要将 20 台挖掘机运到两个工地, 至少需要花运输费多少元?

A.14400

B.13600

C.12800

D.12000

答案: C 解析: 【解析】 由题可知, B 仓库往 C 工地运输 10 台挖掘机, 花费 $400 \times 10=4000$; B 仓库往 D 工地运输 2 台挖掘机, A 仓库往 D 工地运输 8 台挖掘机, 花费 $800 \times 2+900 \times 8=8800$, 共花费 12800 元。

A、B 两条流水线每小时均能装配 1 辆汽车。A 流水线每装配 3 辆汽车要用 1 小时维护, B 流水线每装配 4 辆汽车要用 1.5 小时维护。问两条流水线同时开始工作, 装配 200 辆汽车需用多少个小时?

A.134

B.135

C.136

D.137

答案: B 解析: 【解析】 B 由题意知, A 流水线每装配 3 辆车需要 4 小时, B 流水线每装配 4 辆车需要 5.5 小时, 取时间的公倍数 44 小时, 则 44 小时内 A 流水线可以装配 33 辆车, B 流水线可以装配 32 辆车, 一共是 65 辆。200/65=3 余 5 辆。则装配 3 个 65 辆需要 $44 \times 3 = 132$ 小时。还有 5 辆车再需要 3 小时, 一共是 135 小时。答案为 B。

a 大学的小李和 b 大学的小孙分别从自己学校同时出发, 不断往返于

A.b 两校之间, 现已知小李的速度为 85 米/分钟, 小孙的速度为 105 米/分钟, 且经过 12 分钟后两人第二次相遇, 问 A.b 两校相距多少米?

A.1140 米

B.980 米

C.840 米

D.760 米

答案: D 解析: 【解析】 设两校相距 s 米, 则第二次相遇两人的路程和为 $3s$ 米, 有 $3s = (85 + 105) \times 12$, 解得 $s = 760$ 。因此, 本题答案为 D 选项。

阿姨给幼儿园小朋友分苹果, 如果每人分 3 个, 多 16 个苹果, 如果每人分 5 个, 那么就差四个苹果。问共有多少个苹果?

A.46

B.44

C.48

D.42

答案: A 解析: 【解析】 根据题意, 苹果数加 4 能被 5 整除。将选项代入, 只有 A 选项能符合题意。因此, 本题答案为 A 选项。

八名棋手进行单循环比赛, 每两人只对局一次, 其中七人已经分别赛过 7、6、5、4、3、2、1 盘。问另外一人比赛了几盘?

A.0

B.2

C.4

D.6

答案: C 解析: 【解析】 此题易作图, 分别将八人编号。1,2,3,4,5,6,7,8。则 1 号比赛 7 局, 和全员比赛过, 因此 8 号已有 1 局。2 号比赛 6 局, 未和 8 号比, 7 号比赛 2 局, 3 号比赛 5 局, 未和 7、8 比赛, 6 号则 3 局, 4 号比赛 4 局, 未和 6、7、8 比赛, 5 号比赛 4 局(和 1,2,3,4 比赛), 因此这道题选择 C。

把 144 张卡片平均分成若干盒, 每盒在 10 张到 40 张之间, 则共有 () 种不同的分法。

A.4

B.5

C.6

D.7

答案: B 解析: 【解析】 根据题意, 把 144 张卡片平均分成若干盒可知, 即问 144 这个数在 10 至 40 之间的约数有几个, 即可以整除 144 的数有几个。由于 $144 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3$, 那么可得 10~40 中 144 的约数有 12、16、18、24、36 这 5 个, 即 144 能被这 5 个数整除, 可以有 5 种分法。因此, 本题答案选择 B 选项。

把一个边长为 4 厘米的正方形铁丝框制成两个等周长的圆形铁丝框, 铁丝的总长不变, 则每个圆铁丝框的面积为 ()

A. 16π

B. 8π

C. $8/\pi$

D. $16/\pi$

答案：D 解析：【解析】 根据题意可知铁丝的总长是 16 厘米，那么每个圆形铁丝框的周长为 8 厘米，则圆的半径为，可知圆的面积为。因此，本题答案为 D 选项。

把一根钢管锯成 5 段需要 8 分钟，如果把同样的钢管锯成 20 段需要多少分钟？（ ）

A. 32 分钟

B. 38 分钟

C. 40 分钟

D. 152 分钟

答案：B 解析：【解析】 把一根钢管锯成 5 段需要锯 4 次，因此锯一次花 2 分钟，锯成 20 段需锯 19 次，花 $19 \times 2 = 38$ 分钟，因此，本题答案为 B 选项。

把一根线对折，对折，再对折，然后从对折后线绳的中间剪开，这线被剪成了几段？（ ）

A. 6

B. 7

C. 8

D. 9

答案：D 解析：【解析】解法一：根据对折性质，对折三次后变为 $2^3=8$ 段，7 个折点。从中间剪开，折点处连在一起变成 7 段，绳子的两端形成 2 段，共剪成了 9 段。因此，本题答案为 D 选项。解法二：根据剪绳问题公式，对折三次剪一刀得： $2^3 \times 1 + 1 = 9$ 段。因此，本题答案为 D 选项。

把圆的直径缩短 20%，则其面积将缩小（ ）。

A. 40%

B. 36%

C. 20%

D. 18%

答案：B 解析：【解析】解析一：原来的圆面积为 πr^2 ，直径缩短后的圆面积为 $\pi (0.8r)^2$ 即 $0.64\pi r^2$ 。圆的面积缩小了 $(\pi r^2 - 0.64\pi r^2) / (\pi r^2) \times 100\% = 36\%$ 。或用几何特性，由题意圆的半径缩小为原来的 0.8，那么面积缩小为原来的 0.64，缩小了 36%。因此，本题答案选择 B 选项。解析二：直径缩到原来的 80%，对应面积缩小到 64%，即缩小了 36%。故正确答案为 B。

百货商场折价出售一商品，以八折出售的价格比原价少 15 元，问该商品的原价是多少元？

A. 65 元

B. 70 元

C. 75 元

D. 80 元

答案：C 解析：【解析】 设该商品的原价为 x。根据题意可知： $x - 0.8x = 15$ 。解得 $x = 75$ 元。因此，答案选择 C 选项。

报社将一定的奖金分发给征文活动获奖者，其中一等奖奖金是二等的 2 倍，二等奖奖金是三等的 1.5 倍，如果一、二、三等奖各评选两人，那么一等奖获得者将得 2400 元奖金；如果一等奖只评选一人，二、三等奖各评选两人，那么一等奖的奖金是（ ）。

A. 2800 元

B. 3000 元

C. 3300 元

D.4500 元

答案: C 解析:【解析】 设在第一种分配方案中, 三等奖每人得奖金 X 元, 则二等奖每人得奖金 $1.5X$, 一等奖每人得奖金 $3X$ 元, 有: $3X=2400$, $X=800$ 元。奖金共有 $(2400+800 \times 1.5+800) \times 2=8800$ 元。设在第二种分配方案中三等奖每人得 Y 元, 则有: $3Y+2(Y+1.5Y)=8800$, 解得 $Y=1100$ 元, 因此一等奖的奖金为 3300 元。因此本题正确答案为 C。

边长为 8cm 的立方体, 表面涂油漆, 将他切成边长为 0.5cm 的小立方体, 问两个表面有油漆的小立方体有几个? ()

A.144

B.168

C.192

D.256

答案: B 解析:【解析】 边长为 8cm 的正方体切成边长为 0.5cm 的小正方体, 一条棱被切成了 $8 \div 0.5=16$ 个小正方体。要求两个面有油漆, 说明这些小正方体一定在大正方体的棱上。但每条棱上两端的小正方体三个面都有油漆不符合, 需要去掉。故一条棱上符合的有 14 个小正方体, 共有 12 条棱, 则两个表面有油漆的小正方体共有 $14 \times 12=168$ 个。因此, 本题答案为 B 选项。

参加奥运开幕式表演的某方阵正在彩排, 如果减少一行和一列, 人数减少 319 人。则该方阵原来最外围的四边共有 () 人。

A.636

B.638

C.640

D.644

答案: A 解析:【解析】 设方阵每行有 N 人, 减少一行和一列, 减少 319 人, 可得 $2N-1=319$, $N=160$; 根据方阵的最外围人数公式: 最外层人数 $=4(N-1)$, 所以 $4N-4=640-4=636$ 。因此, 本题答案选择 A 选项。

餐厅需要使用 9 升食用油, 现在库房里库存有 15 桶 5 升装的, 3 桶 2 升装的, 8 桶 1 升装的。问库房有多少种发货方式, 能保证正好发出餐厅需要的 9 升食用油?

A.4

B.5

C.6

D.7

答案: C 解析:【解析】 采用枚举法求解。如下表所示:

超市将 99 个苹果装进两种包装盒, 大包装盒每个装 12 个苹果, 小包装盒每个装 5 个苹果, 共用了十多个盒子刚好装完。问两种包装盒相差多少个? ()

A.3

B.4

C.7

D.13

答案: D 解析:【解析】 设大盒 x 个, 小盒 y 个, 则由题意 $12x+5y=99$ 。由奇偶特性有 $5y$ 是奇数, 因此尾数只能是 5, $12x$ 的尾数只能是 4。因此 $x=2$ 或 $x=7$, 代入可得当 $x=2$ 时 $y=15$; 当 $x=7$ 时 $y=3$, $x+y=10$, 不合题意, 舍去。所以两种包装盒相差 $15-2=13$ 个。因此, 本题答案为 D 选项。注意: 题中说一共十多个盒子, 则 $x+y$ 要大于 10, 因此解析中第二种情况 $x+y=10$ 是不符合题意的。

出租车司机李师傅有午睡的习惯, 一天, 他睡午觉醒来, 发现手机没电, 手表停了, 于是他只能打开收音机等待交通电台整点报时, 如果他等待报时时间不超过 15 分钟, 则这种可能性的大小为 ()。

- A.1/2
- B.1/4
- C.1/3
- D.1/6

答案: B 解析:【解析】等待报时时间总的可能性为 0-60 分钟,而满足条件的时间为 0-15 分钟,所以概率为 $15/60=1/4$, 因此, 本题答案选择 B 选项。

从 0, 1, 2, 7, 9 五个数字中任选四个不重复的数字, 组成的最大四位数和最小四位数的差是:

- A.8442
- B.8694
- C.8740
- D.9694

答案: B 解析:【解析】满足条件的最大四位数为 9721, 最小四位数为 1027。两者之差为 8694 (此处只需算出首位为 8, 尾数为 4 即可得出答案)。因此, 本题答案为 B 选项。

从 1, 2, 3, …, 30 这 30 个数中, 取出若干个数, 使其中任意两个数的积都不能被 4 整除, 问最多可取几个数? ()

- A.14 个
- B.15 个
- C.16 个
- D.17 个

答案: C 解析:【解析】根据偶数基本特征可知: 任意两个奇数的积一定不能被 4 整除, 任意两个偶数的积一定能被 4 整除。所以首先可以选取 1-30 中的所有奇数, 即 15 个, 然后最多还能放入 1 个不是 4 的偶数, 所以最多可取 16 个数。因此, 本题选 C。

从 1、2、3、4 中任取 3 个数组成没有重复的三位数的偶数, 取法种数为()。

- A.13
- B.12
- C.10
- D.11

答案: B 解析:【解析】根据题意可知, 这个三位数的尾数只可能是 2 或 4, 因此尾数有 2 种取法; 十位和百位有种取法: 一共有 $2 \times 12 = 24$ 种取法。因此本题答案为 B 选项。

从 3、5、7、11 四个数中任取两个数相乘, 可以得到多少个不相等的积? ()

- A.5
- B.4
- C.6
- D.7

答案: C 解析:【解析】根据题意, 发现 3、5、7、11 都为质数, 不同的选法得到的乘积互不相同。所以有 $C_4^2=6$ 。因此, 本题答案选择 C 选项。

从甲、乙两车站同时相对开出第一辆公共汽车, 此后两站每隔 8 分钟再开出一辆, 依次类推。已知每辆车的车速相同且都是匀速的, 每辆车到达对方站都需 45 分钟。现有一乘客坐甲站开出的第一辆车去乙站, 问他在路上会遇到几辆从乙站开出的公共汽车? ()

- A.4 辆
- B.5 辆

C.6 辆

D.7 辆

答案: C 解析: 【解析】 解法一: 甲车站出发, 乘客看到第一辆车时是在 22.5 分钟, 此后每过 4 分钟遇到一辆由乙站开出的车, 分别是在 26.5 分钟、30.5 分钟、34.5 分钟、38.5 分钟、42.5 分钟。解法二: 乘客路途 45 分钟内遇见乙站车的辆数为 $45 \div 8 = 5 \cdots 5$, 从 0 分到 45 分发了 $5 + 1 = 6$ 辆, 都能遇上。因此本题选择 C 选项。

从平面 a 外一点 P 引与 a 相交的直线, 使得 P 点与交点的距离等于 1, 则满足条件的直线条数一定不可能是 ()。

A.0 条

B.1 条

C.2 条

D.无数条

答案: C 解析: 【解析】 若 P 与平面 a 的直线距离大于 1, 那么这种直线是 0 条; 若等于 1, 则是 1 条; 若小于 1, 则是无数条。因此本题答案选择 C 选项。

从一副完整的扑克牌中, 至少抽出 () 张牌, 才能保证至少 6 张牌的花色相同。

A.21

B.22

C.23

D.24

答案: C 解析: 【解析】 本题为典型的“抽屉原理”题目, 采用其对应的解题方法即“最不利原则”来解。题目要求“6 张牌的花色相同”, 所以“最不利”的情况就是先抽取了大、小王这两张没有花色的牌, 然后每种花色红桃、方块、黑桃、梅花各抽出 5 张, 此时共取出 22 张牌, 若再取出一张牌, 则一定有一种花色的牌达到 6 张。所以 $5 + 5 + 5 + 5 + 2 + 1 = 23$, 至少取出 23 张牌, 才能保证摸出的牌中有 6 张牌的花色相同。因此, 本题答案选择 C 选项。

从一楼走到五楼, 爬完一层休息 30 秒, 一共要 210 秒, 那么从一楼走到 7 楼, 需要多少秒?

A.318

B.294

C.330

D.360

答案: C 解析: 【解析】 此题属于植树问题的变形, 从一楼走到五楼需要爬楼 4 次, 休息 3 次, 所以每爬一次需要时间为 $(210 - 30 \times 3) \div 4 = 30$ 秒。从从一楼走到 7 楼共需要爬 6 层楼梯, 休息 5 次, 即 $30 \times 6 + 30 \times 5 = 330$ 秒。因此, 本题答案为 C 选项。

从钟表的 12 点整开始, 时针与分针的第一次垂直与第一次重叠中间间隔的时间有多久?()

A.43 分钟

B.45 分钟

C.49 分钟

D.61 分钟

答案: C 解析: 【解析】 可以把时钟问题看作是变形的追及问题。从分针和时针第一次垂直到再次重合, 分针比时针多走了 270° , 而分针每分钟比时针多走 5.5° 。根据追及问题公式, 追及的时间为 $270 \div 5.5 \approx 49$ (分钟)。

大盒放有若干支同样的钢笔, 小盒放有若干支同样的圆珠笔, 两盒笔的总价相等。如果从大盒取出 8 支钢笔放入小盒, 从小盒取出 10 只圆珠笔放入大盒, 必须还要在大盒中再添两支同样的钢笔, 两盒笔的总价才相等。如果从大盒里取 10 只钢笔放入小盒, 从小盒取出 8 支圆珠笔放入大盒, 那么, 大盒内笔的总价比小盒少了 44 元。每支钢笔 () 元。

A.8

- B.6
- C.5
- D.4

答案: C 解析: 【解析】 设刚开始时每盒笔的总价为 K 元, 钢笔 a 元/支, 圆珠笔 b 元/支。第一次转换后有 $K-8a+10b+2a=K-10b+8a$ 。第二次转换后 $K-10a+8b+44=K+10a-8b$, 解方程可得 $a=5$ 。因此, 本题答案为 C 选项。

大小猴子共 35 只, 它们一起去采摘水蜜桃。猴王不在的时候, 一只大猴子一小时可采 15 千克, 一只小猴子一小时可采摘 11 千克。猴王在场监督的时候, 每只猴子不论大小每小时都可多采摘 12 千克。有一天, 采摘了 8 小时, 其中只有第一小时和最后一小时有猴王在场监督, 结果共采摘了 4400 千克水蜜桃。在这个猴群中, 共有小猴子多少只? ()

- A.18
- B.20
- C.22
- D.24

答案: B 解析: 【解析】 假设小猴一共 x 只, 则大猴为 $35-x$ 只, 第一小时和最后一小时, 每只小猴采摘 $11+12=23$ 个, 每只大猴采摘 $15+12=27$ 个。根据题意得: $23 \times 2x + 27 \times 2(35-x) + 11 \times 6x + 15 \times 6(35-x) = 4400$, 解得 $x=20$ 。因此, 本题答案为 B 选项。

大小两个西瓜共重 20 斤, 小西瓜比大西瓜每斤贵两分钱, 甲用 8 角钱买了那个小西瓜, 乙用 2 元 8 角 8 分买了那个大的。问大西瓜重多少斤? ()

- A.16 斤
- B.15 斤
- C.14 斤
- D.13 斤

答案: A 解析: 【解析】 解析一: 设大西瓜重 x 斤, 则小西瓜重 $20-x$ 斤。大西瓜的平均价格为 $288/x$ 。小西瓜平均价格为 $(80/20-x)$ 。小西瓜比大西瓜每斤贵两分钱, 则 $(80/20-x) - 288/x = 2$, 解得: $x=16$ 。因此, 本题答案为 A 选项。解析二: 因为大西瓜的重量 \times 大西瓜的单价 $= 288$, 故 288 是大西瓜重量的倍数, 结合答案选项, 只有 16 符合被 288 整除, 因此, 本题答案为 A 选项。

大学生进行 9 天野营拉练, 晴天每天走 32 千米, 雨天每天走 25 千米, 一共走了 274 千米, 则拉练期间雨天的天数是 ()。

- A.1
- B.4
- C.5
- D.2

答案: D 解析: 【解析】 设雨天天数为 x , 列方程 $274=25x+32 \times (9-x)$, 得出 $x=2$ 。所以本题答案为 D 选项。

单独完成某项工作, 甲需要 16 小时, 乙需要 12 小时。如果按照甲、乙、甲、乙、……的顺序轮流工作, 每次 1 小时, 那么完成这项工作需要多长时间? ()

- A.13 小时 40 分钟
- B.13 小时 45 分钟
- C.13 小时 50 分钟
- D.14 小时

答案: B 解析: 【解析】 解法一: 假定工作总量 $= 48$, 则甲的工作效率 $= 3$, 乙的效率 $= 4$, 甲乙轮流做一小时的工作量 $= 3+4=7$, 轮流 7 次后, 可完成工作量 $= 7 \times 7 = 49$, 工作时间 $= 7 \times 2 = 14$ 小时; 多完成工作量 $= 49 - 48 = 1$, 且是由乙完成的, 需要时间 $= 1 \div 4 = 0.25$ 小时 $= 15$ 分钟。则该工作需要时间 $= 14$ 小时 $- 15$ 分钟 $= 13$ 小时 45 分钟。

因此, 答案选择 B 选项。解法二: 假定总工程量为 48, 则甲的工作效率=3, 乙的效率=4, 甲乙轮流做一小时的工作量=3+4=7, 轮流 6 次, 可完成工作量=6×7=42, 工作时间=6×2=12 小时; 剩余工作量=6, 甲工作一小时完成 3 个工作量, 乙完成剩余的 3 个工作量, 需要时间 $3 \div 4 = 0.75$ 小时=45 分钟。共需要时间=12+1+0.75=13 小时 45 分钟。因此, 答案选择 B 选项

地球表面的陆地面积和海洋面积之比是 29 : 71, 其中陆地的四分之三在北半球, 那么南、北半球海洋面积之比是()。

- A.284 : 29
- B.113 : 55
- C.371 : 313
- D.171 : 113

答案: D 解析: 【解析】 根据题干中的比例关系, 可以推断出南、北半球的海洋面积之比为: $(50-29 \times 0.25) : (50-29 \times 0.75) = 42.75 : 28.25 = 171 : 113$, 因此本题答案为 D。

地铁检修车沿地铁线路匀速前进, 每 6 分钟有一列地铁从后面追上, 每 2 分钟有一列地铁迎面开来。假设两个方向的发车间隔和列车速度相同, 则发车间隔是 ()。

- A.2 分钟
- B.3 分钟
- C.4 分钟
- D.5 分钟

答案: B 解析: 【解析】 B 解法一: 此题是沿途数车问题, 先让检修车按一个方向走 6 分钟, 则可以遇见同向 1 辆, 逆向 $6/2=3$ 辆。再让检修车逆向走 6 分钟, 同样可以遇见同向 1 辆, 逆向 3 辆, 也就是这 12 分钟内一个方向发了 4 辆车, 发车间隔为 $12/4=3$ 分钟。答案为 B。

电影票原价若干元, 现在每张降价 3 元出售, 观众增加了一半, 收入也增加了五分之一, 一张电影票原来多少元? ()

- A.4.5 元
- B.7.5 元
- C.12 元
- D.15 元

答案: D 解析: 【解析】 设一张电影票原价为 x 元, 观众为“2”, 由题意得, $3 \times (x-3) = (1+) \times 2x$, 解得, $x=15$ 元。因此, 本题答案为 D 选项。

对某小区 432 户居民调查汽车与摩托车的拥有情况, 其中有汽车的共 27 户, 有摩托车的共 108 户, 两种都没有的共 300 户, 那么既有汽车又有摩托车的有 ()。

- A.10 户
- B.8 户
- C.5 户
- D.3 户

答案: D 解析: 【解析】 解法一: 设既有汽车又有摩托的有 x 户, 则可得 $432-300=27+108-x$, 解得 $x=3$ 。另外, 本题可根据尾数法判断, x 的尾数为 3, 只有 D 项符合。因此, 本题答案选择 D 选项。解法二: 至少有汽车和摩托车中一个的共有 $432-300=132$ 户。如下图所示, 设既有汽车又有摩托的有 x 户, 可得 $27-x+x+108-x=132$, 解得 $x=3$ 。因此, 本题选择 D 选项。

反诉: 是指在已经提起的诉讼中, 被告针对与原告有联系的行为, 提起独立诉讼请求的行为。根据以上定义, 下列行为属于反诉的是:

- A.原告起诉被告居住的房屋所有权是他的, 被告请求法院让原告偿还房款

B.原告起诉，要求被告按买卖合同交货，被告起诉供货商未能按时交货

C.原告起诉离婚，被告请求法院确认婚姻关系本来就是无效

D.老师起诉学生借钱不还，学生起诉老师剽窃

答案：C 解析：【解析】 反诉的关键要件是“针对的是与原审有联系的行为”。选项 A 第一个诉是主张房屋所有权，第二个诉是主张还房款，和房屋所有权是谁的不冲突，不是针对第一个诉提起的。选项 B，第一个诉是要求交货，第二个是起诉未按时交货，不是针对原审提起，对原审不产生影响。选项 C，第一个诉起诉离婚，第二个诉确认婚姻无效，直接针对原审。所以选择 C。选项 D，第一个诉是还款，第二个是剽窃，无关，所以排除。

服装批发市场有一款衣服标价 100 元 / 件。小王原计划购买 60 件这样的衣服，但他对店老板说：“如果你肯减价，每减价 1 元，我多订购 10 件。”老板算了一下，如果减价 4%，由于小王多购，便可获得比原来多一半的总利润。则这一款衣服的成本是（ ）元。

A.60

B.68

C.75

D.81

答案：A 解析：【解析】 这是一个很简单的费用问题，如果减价 4%，则现在的售价为 96 元，要比原来多购进 40 件，现在总共购进量为 100 件，设这款衣服的成本为 a 元，则依题意可以列出方程：，可以解出 a 的值为 60，因此，本题答案选 A 选项。

福州大洋百货为了庆祝春节，特举行让利百万大酬宾促销活动，在二楼打出了买 300 送 60 元的优惠活动。其中某柜台各以 3000 元卖出两件商品，其中盈亏均为 20%，则该柜台应（ ）。

A.赚 500 元

B.亏 300 元

C.持平

D.亏 250 元

答案：D 解析：【解析】 由题意，赚钱商品的进价为 $3000 \div (1+20\%)=2500$ ，亏钱商品的进价为 $3000 \div (1-20\%)=3750$ ，而 $3750+2500-3000 \times 2=250$ ，这说明以 3000 元卖出的两件商品亏了 250 元。因此，本题答案为 D 选项。

钢筋原材料长 7.2 米，生产某构件用长 2.8 米的钢筋 2 根，长 2.1 米的钢筋 3 根，在生产若干该构件时恰好将 2.8 米和 2.1 米的钢筋同时用完，在保证浪费率最小的条件下使用钢筋原材料至少多少根？

A.2

B.7

C.8

D.9

答案：B 解析：【解析】 钢筋原材料为 7.2 米，最节省原料的做法是截成 $2.8+2.1+2.1=7$ 而生产所用 2.8 米和 2.1 米的比为 2:3，每两根钢筋生产问构件后剩余一根 2.1 米的钢筋，6 根后剩余 3 段 2.1 米，因此再增加一根 7.2 米的钢筋截成 2 段 2.8 米即为所求答案。因此，本题答案为 B。

哥哥现在的年龄是弟弟当年年龄的 3 倍，哥哥当年的年龄与弟弟现在的年龄相同，哥哥与弟弟现在年龄的和是 30 岁。问哥哥现在多少岁？（ ）

A.15

B.16

C.18

D.19

答案：C 解析：【解析】 解法一：设当年哥哥为 X 岁，弟弟为 Y 岁，则现在哥哥的年龄为 3Y，弟弟为 X 岁。则有 $3Y+X=30$ ， $3Y-X=XY$ ，解得 $X=12$ ， $Y=6$ 所以，哥哥现在的年龄为 $3 \times 6=18$ 岁，因此，本题答案为 C 选项。解法二：哥哥

现在年龄是弟弟的 3 倍, 因此哥哥的年龄一定是 3 的倍数, 排除 B,D。然后将 A 和 C 代入, 那么 A 选项如果哥哥 15 岁, 弟弟俩年龄和为 30 岁, 所以弟弟也是 15 岁, 显然不符合条件。因此, 本题答案为 C 选项。

工厂组织工人参加技能培训, 参加车工培训的有 17 人, 参加钳工培训的有 16 人, 参加铸工培训的有 14 人, 参加两项及以上培训的人占参加培训总人数的 $\frac{2}{3}$, 三项培训都参加的有 2 人, 问总共有多少人参加了培训?

- A.24
- B.27
- C.30
- D.33

答案: B 解析: 【解析】

公司安排 6 位新员工共同参加一次为期两天的活动, 6 个人围城一个圆桌进行交流。为促进新员工间的互动, 如果要求第二天每个人身边坐着的两个人都与第一天不同, 则新员工们有 () 种座位安排方式。

- A.5
- B.6
- C.7
- D.8

答案: B 解析: 【解析】 假定 6 个人编号为 A、B、C、D、E、F, 并以此为序构成圆排列。第二天安排座位时, 先安排 A, 然后其两侧只能安排 C、D、E 三人中的 2 人, 方法数 $A=6$ 。此三人一旦确定后, 其余三人的安排方式是唯一固定的。因此最终安排座位方式共 6 种。因此, 本题答案为 B 选项。

公司某部门 80% 的员工有本科以上学历, 70% 有销售经验, 60% 在生产一线工作过。该部门既有本科以上学历, 又有销售经历, 还在生产一线工作过的员工至少占员工的 ()。

- A.20%
- B.15%
- C.10%
- D.5%

答案: C 解析: 【解析】 问题要求三者同时都满足的人数最少, 我们构造的前提条件是: 当三者不都同时都满足的人数是最多的时候, 三者都满足才是至少的, 该部门不是本科以上学历有 20, 没有销售经历的有 30, 没在生产一线工作过的员工有 40, 当且仅当这 20,30,40 人都是不重复的人时, 不满足条件的人数才是最多的 90 人 ($90=20+30+40$), 三者都满足至少 $=100-90=10$ 。因此, 本题答案为

C。

公园里准备对 300 棵珍惜树木依次从 1~300 进行编号, 问所有的编号中数字 “1” 一共会出现几次?

- A.148
- B.152
- C.156
- D.160

答案: D 解析: 【解析】 1-99 内个位为 1 的 10 次, 十位为 1 的 10 次。所以 1-299 中, 不计百位为 1 的出现次数, 共计 $20 \times 3=60$ 次, 百位为 1, 即 100-199, 百位上 1 共计出现 100 次, 故 1-299 内, 1 共出现 $100+60=160$ 次。

股民甲和乙分别持有同一家公司的股票。如果乙将自己的 10000 股转给甲, 则此时甲持有该股票的份额是乙的 3 倍; 如果甲将自己的 1000 股转给乙, 则此时乙持有该股票的份额比甲多 6 倍。那么, 甲乙二人共持有 () 股该公司股票。

- A.6400
- B.17600

C.17800

D.28800

答案：B 解析：【解析】 依题意：设甲原有量为 x ，乙原有量为 y ，则有：解方程得：，又 $14400+3200=17600$ 。

广场上的大钟每到正点便会自动发出报时钟声，几点钟便敲几下。已知早上 6 点大钟报时的时候，最后一下钟声响起的时点是 6 点零 4 秒，如果每下钟声间隔时间相同，那么，在早上 11 点，大钟最后一下钟声响起的时点是 11 点零（ ）秒。

A.7

B.7.33

C.8

D.9

答案：C 解析：【解析】 经过计算可以得知每隔 秒敲一次钟，早上 11 点一共会敲 11 下，但是时间总长度为秒，因此，本题答案选 C 选项。

国家为了继续刺激消费，规定私人购买耐用消费品的，不超过其价格的 50%的款项可以用抵押的方式向银行贷款，蒋老师欲购买一辆家用轿车，他现在的全部积蓄为 P 元，只够支付车款的 60%，则蒋老师应向银行贷款（ ）元。

A. $P/2$

B. $2P/3$

C. $P/4$

D. $3P/4$

答案：B 解析：【解析】 车款为 $P \div 60\%$ ，应贷款为 $P \div 60\% \times 40\% = P/3$ 。因此本题正确答案为 B。

韩信故乡淮安民间流传着一则故事——“韩信点兵”。秦朝末年，楚汉相争。有一次，韩信率 1500 名将士与楚军交战，战后检点人数，他命将士 3 人一排，结果多出 2 名；命将士 5 人一排，结果多出 3 名；命将士 7 人一排，结果又多出 2 名，用兵如神的韩信立刻知道尚有将士人数。已知尚有将士人数是下列四个数字中的一个，则该数字是（ ）。

A.868

B.998

C.1073

D.1298

答案：C 解析：【解析】 本题采用代入排除法，分别将各个选项的数值除以 3、5 和 7，如果余数分别为 2、3 和 2，那么便是正确答案。所以本题答案为 C 选项。

合唱团成员排练时站在个五级的台阶上，最上面一级站 N 个人。若上面一级比下面一级多站一个人，则多了 7 个人；若上面一级比下面一级少站一个人，则少多少人？（ ）

A.4 个

B.7 个

C.10 个

D.13 个

答案：D 解析：【解析】 根据第一种站法，可算出总人数为： $N + (N-1) + (N-2) + (N-3) + (N-4) + 7 = 5N-3$ ；第二种站法所需要的人数为： $N + (N+1) + (N+2) + (N+3) + (N+4) = 5N+10$ 。因此，缺少的人数为： $(5N+10) - (5N-3) = 13$ 。故本题选 D。

盒子里有红、黄、绿三种颜色的大小相等的球，其中红球有 7 个，黄球有 5 个，从盒中任意拿出一个球，拿到黄球的可能性为 $1/3$ ，问拿到绿球的可能性是多少？

A. $1/3$

B. $1/4$

C.1/7

D.1/5

答案: D 解析: 【解析】

环保部门对一定时间内的河流水质进行采样, 原计划每 41 分钟采样 1 次, 但在实际采样过程中, 第一次和最后一次采样的时间与原计划相同, 每两次采样的间隔变成 20 分钟, 采样次数比原计划增加了 1 倍。问实际采样次数是多少次? ()

A.22

B.32

C.42

D.52

答案: C 解析: 【解析】 设计划采样次数为 N 次, 则采样间隔数为 $N-1$, 则实际采样次数为 $2N$ 次, 间隔数为 $2N-1$, 根据时间相同有: $41(N-1)=20(2N-1)$, 解得 $N=21$, 则实际采样次数是 42 次。因此, 本题答案为 C 选项。

环形跑道周长 400 米, 甲乙两个运动员同时从起跑线出发, 甲每分钟跑 375 米, 乙每分钟跑 365 米, 多少时间后甲乙再次相遇? ()

A.34 分钟

B.36 分钟

C.38 分钟

D.40 分钟

答案: D 解析: 【解析】 设追及时间为 t , 根据追及公式: $s=(v_1-v_2) \times t$, 可得方程: $400=(375-365) \times t$, 解得 $t=40$ 。因此, 本题答案为 D 选项。

机车主动轮的周长, 比车厢的车轮的周长多 3.2 米。因此, 在同一距离内, 车厢的车轮旋转 700 转, 而主动轮只旋转 300 转。问这段距离是多少米? ()

A.1500

B.1600

C.1650

D.1680

答案: D 解析: 【解析】 解法一: 设主动轮的周长为 x 米, 由题意可得方程 $300x=700(x-3.2)$, 解得 $x=5.6$ 米。那么这段距离是 $300 \times 5.6=1680$ 米。因此, 本题答案为 D 选项。解法二: 选项肯定是 7 和 3 的公倍数, 因此可以被 21 除尽。这样可以排除 A、B、C。因此, 本题答案为 D 选项。

鸡、鸭、鹅三种禽类混杂在一起, 已知三种动物的数目都是质数, 且各不相等, 鸡的数目乘上鸭和鸡的数目之和, 等于鹅的数目加上 120, 问鹅的数目是多少? ()

A.17

B.19

C.23

D.29

答案: C 解析: 【解析】 根据题意, 设鸡有 x 只, 鸭有 y 只, 鹅有 z 只。满足 $x(x+y)=z+120$ 。将选项代入可得 $x(x+y)$ 分别为 137、139、143、149, 其中 137、139、149 都是质数, 不可能是一个质数和另一个数的乘积, 故排除 A、B、D 选项。当鸡有 11 只, 鸭有 2 只, 鹅有 23 只的时候, 符合题意。因此, 本题的答案为 C 选项。

计算从 1 到 100 (包括 100) 能被 5 整除的所有数的和?

A.1100

B.1150

C.1200

D.1050

答案：D 解析：【解析】1 到 100（包括 100）能被 5 整除的所有数为 5, 10, 15, ……，100，这些数的和为： $(5+100) \times 20 \div 2 = 1050$ 。因此，本题答案为 D 选项。

加工 300 个零件，加工出一件合格品可得加工费 6 元，加工出一件不合格品不仅得不到加工费，还要赔偿 18 元，如果加工完毕共得 1752 元，则加工出合格品的件数是：

A.294

B.295

C.296

D.298

答案：D 解析：【解析】设合格品的件数为 x ，可得方程： $6x - 18(300 - x) = 1752$ ，解得 $x = 298$ 。所以本题正确答案为 D。

甲，乙，丙，丁每人隔不同的天数去健身房健身，甲 2 天去一次，乙 3 天去一次，丙 4 天去一次，丁 5 天去一次，上周星期日四人在健身房同日健身，下一次四人同日去健身房健身是星期几？

A.星期四

B.星期五

C.星期六

D.星期日

答案：A 解析：【解析】倍数周期问题。因为每人去健身的间隔天数都是一样的，根据每人去的周期，甲 2 天，乙 3 天，丙 4 天，丁 5 天，可以根据最小公倍数原理，得到这 4 人下次相遇的时间应该是 60 天后。然后根据周期问题，这 4 个人这次相遇的时间是周日，下次相遇的时间应该是周四。因此，本题答案为 A。

甲、乙、丙、丁四个工厂联合完成一批玩具的生产任务，如果四个工厂同时工作，需要 10 个工作日完成；如果交给甲、乙两个工厂，需要 24 个工作日完成；如果交给乙、丙两个工厂，所需时间比交给甲、丁两个工厂少用 15 个工作日。已知甲、乙两厂每天生产的件数差与丙、丁两厂每天生产的件数差相同，问如果单独交给丁工厂，需要多少个工作日完成？

A.30

B.48

C.60

D.80

答案：B 解析：【解析】设总工程量为 240，则有如下：甲+乙+丙+丁=24，甲+乙=10，丙+丁=14，为保证整除，乙+丙=240÷15=16，则甲+丁=8；又丙-丁=乙-甲，解得甲=3，乙=7，丙=9，丁=5，则 240÷5=48。因此，本题选 B。

甲、乙、丙、丁四人，其中每三个人的岁数之和分别是 55、58、62、65。这四个人中年龄最小的是（ ）。

A.7 岁

B.10 岁

C.15 岁

D.18 岁

答案：C 解析：【解析】解法一：甲+乙+丙=55，甲+乙+丁=58，甲+丙+丁=62，乙+丙+丁=65，可知，每个人都出现了 3 次，把这三个方程相加后再除以 3 就是甲+乙+丙+丁=(55+58+62+65)÷3=80，那么年龄最小的为 80-65=15 岁，因此，本题答案为 C。解法二：其中每三个人的岁数之和分别是 55、58、62、65。可知这四人每人约相差 3 岁左右，55÷3≈18 岁。也就是说年龄第二小的人是 18 岁左右。比年龄最小的人应高 3 岁左右，故年龄最小者应是 15 岁左右。

因此本题答案为 C。

甲、乙、丙、丁四人为地震灾捐款，甲捐款数是另外三人捐款总数的一半，乙捐款数是另外三人捐款总数的 $\frac{1}{3}$ ，丙捐款数是另外三人捐款总数的 $\frac{1}{4}$ ，丁捐款 169 元。问四人一共捐了多少钱？（ ）

A.780 元

B.890 元

C.1183 元

D.2083 元

答案：A 解析：【解析】 解析一：甲捐款数是另外三人捐款总数的一半，可知甲捐款数是四人的三分之一，四人捐款数是三的倍数，结合答案选项只有 A 选项符合，因此本题答案为 A 选项。

甲、乙、丙共同编制一标书，前三天 3 人一起完成了全部工作量的 $\frac{1}{5}$ ，第四天丙没参加，甲、乙完成了全部工作量的 $\frac{1}{18}$ ，第五天甲、丙没参加，乙完成了全部工作量的 $\frac{1}{90}$ ，从第六天起三人一起工作直到结束，问这份标书的编制一共用了多少天？（ ）

A.13

B.14

C.15

D.16

答案：D 解析：【解析】 设总量为 90，则前三天（甲+乙+丙）完成了 $90 \times \frac{1}{5} = 18$ ，合作每天完成 6，第四天完成了 $90 \times \frac{1}{18} = 5$ ，第五天完成了 $90 \times \frac{1}{90} = 1$ 所以剩余 $90 - 18 - 5 - 1 = 66$ ，需要 $66 \div 6 = 11$ 天，所以完成一共需要 $5 + 11 = 16$ 天。因此，本题答案为 D 选项。

甲、乙、丙共同投资，甲的投资是乙、丙总数的 $\frac{1}{4}$ ，乙的投资是甲、丙总数的 $\frac{1}{4}$ ，假如甲、乙再各投入 20000 元，丙的投资还比乙多 4000 元，三人共投资了多少元钱？（ ）

A.80000

B.70000

C.60000

D.50000

答案：C 解析：【解析】 解法一：假设甲乙丙投资分别是 a，b，c， $a = (b+c)/4$ ； $b = (a+c)/4$ ；根据上面两个式子得到 $a = b$ ， $c = b + 4000 + 20000$ ， $a = b = 12000$ ， $c = 36000$ ， $12000 + 12000 + 36000 = 60000$ 因此，三人共投资是 60000 元，因此，本题答案为 C 选项。

甲、乙、丙三个工厂承接 A 和 B 两批完全相同的加工订单，如果甲厂和乙厂负责 A 订单而丙厂负责 B 订单，则丙厂要比甲厂和乙厂晚 15 天完成；如果在上述条件下甲厂分配 $\frac{1}{3}$ 的生产资源或者乙厂分配 $\frac{1}{5}$ 的生产资源用于 B 订单的生产，则 A、B 两个订单同时完成。问如果合并三个工厂的生产能力，第几天可以完成 A 订单的生产任务？

A.22

B.24

C.25

D.26

答案：D 解析：【解析】 设三个工厂的效率分别为甲、乙、丙，则丙+甲 $\times(\frac{1}{3})$ =甲 $\times(\frac{2}{3})$ +乙，丙+乙 $\times(\frac{1}{5})$ =甲+乙 $\times(\frac{4}{5})$ ，解得：甲/乙=3/5，若赋值：甲=3、乙=5，则丙=6，设甲乙两厂合作 T 天可以完成 A 订单，则丙厂需要(T+15)天可以完成 B 订单，则有 $(3+5) \times T = 6 \times (T+15)$ ，解得：T=45，即订单的工作量 A=B=6 $\times(45+15)$ =360，则三个工厂合作完成 A 订单需要的时间为 $360 \div (3+5+6) = 25.7$ 天，因此，本题答案选择 D 项。

甲、乙、丙三名举重运动员，三个甲的体重相当于四个乙的体重，三个乙的体重相当于二个丙的体重，甲的体重比丙轻 10 千克，甲的体重为多少千克？（ ）

- A.60
- B.70
- C.80
- D.90

答案：C 解析：【解析】 解法一：3 甲=4 乙，3 乙=2 丙，则 9 甲=12 乙=8 丙，推出甲：丙=8:9，设甲为 8 份，则丙为 9 份，丙-甲=10，可得到 1 份=10，则甲=8 份=80。因此，答案选择 C 选项。解法二：3 甲=4 乙，推测甲为 4 的倍数，选项中只有 C 符合。代入验证，甲=80，乙=60，丙=90，此时丙-甲=10，符合题意。因此，答案选择 C 选项。

甲、乙、丙三人，甲每分钟走 50 米，乙每分钟走 40 米，丙每分钟走 35 米，甲、乙从 A 地，丙从 B 地同时出发，相向而行，丙遇到甲 2 分钟后遇到乙，那么，A、B 两地相距多少米？（ ）

- A.250 米
- B.500 米
- C.750 米
- D.1275 米

答案：D 解析：【解析】 解析一：因为甲、乙从 A 地，丙从 B 地同时出发，相向而行，所以甲丙相对速度为（50+35=85）米/分钟，乙丙相对速度为（40+35=75）米/分钟，所以答案必须能整除 85 和 75，得到 1275，因此，本题答案为 D。解析二：设 A、B 两地相距 s 米，因为甲、乙从 A 地，丙从 B 地同时出发，相向而行，所以甲丙两人相遇时间为： $(s/50+35)$ 分钟，乙丙两人相遇时间为： $(s/40+35)$ 分钟，而由题意丙遇到甲 2 分钟后遇到乙，即 $(s/40+35) - (s/50+35) = 2$ ，因此，本题答案为 D。

甲、乙、丙三人的月收入分别为 6000 元、3000 元、1000 元。如果保持三人月收入比值不变且使平均月收入达到 5000 元，则丙的月收入增加了：

- A.600 元
- B.500 元
- C.400 元
- D.300 元

答案：B 解析：【解析】 三人收入之和为 10000 元，若想保持三人月收入比值不变且使平均月收入达到 5000 元即收入总和达到 15000 元，则每人的工资需增长到原来的=1.5 倍，那么丙的月收入增加 $1000 \times (1.5 - 1) = 500$ 元。所以本题正确答案为 B。

甲、乙、丙三人共有贺年卡 36 张，如果甲给乙 5 张，乙再给丙 9 张，三人的张数刚好相等，问原来甲、乙各有多少张？（ ）

- A.17、16
- B.17、3
- C.16、3
- D.23、3

答案：A 解析：【解析】 本题为简单的计算问题。解法一：因为三人总共有 36 张贺年卡，由最后三人的张数相等可得，每人最后有 $36 \div 3 = 12$ （张）。设甲最初有 x 张，乙最初由 y 张，列方程得， $x - 5 = 12$ ， $y + 5 - 9 = 12$ ；解得， $x = 17$ ， $y = 16$ 。因此，本题答案为 A 选项。解法二：计算甲、乙二人净给出的张数得，甲一共给出 5 张，乙收到 5 张给出 9 张，即净给出 4 张；又因为最后二人张数相同，所以原来甲的贺年卡数应该比乙多一张。观察选项只有 A 项满足要求。因此，本题答案为 A 选项。

甲、乙、丙三人合修一条公路，甲、乙合修 6 天修好公路的 $\frac{1}{3}$ ，乙、丙合修 2 天修好余下的 $\frac{1}{4}$ ，剩余的三人又修了 5 天才完成。共得收入 1800 元，如果按工作量计酬，则乙可获得收入为（ ）。

- A.330 元

- B.910 元
C.560 元
D.980 元

答案: B 解析: 【解析】解法一: 赋值工作总量为 72, 则甲效+乙效=4, 乙效+丙效=6, 甲效+乙效+丙效=7.2, 解得乙效=2.8, 由于乙的全程参与工作, 即工作时间为 13 天, 故乙完成的工作量=2.8×13=36.4, 占比为 36.4÷72, 故乙获得收入 1800×36.4÷72=910 元。因此, 本题答案为 B 选项。解法二: 由于乙全程参与工作, 即工作了 13 天。故所得钱数很可能为 13 的倍数, 观察选项只有 B 项满足。因此, 本题答案选择 B 选项。

甲、乙、丙三人跑步比赛, 从跑道起点出发, 跑了 20 分钟, 甲超过乙一圈, 又跑了 10 分钟, 甲超过丙一圈, 问再过多长时间, 丙超过乙一圈?

- A.30 分钟
B.40 分钟
C.50 分钟
D.60 分钟

答案: A 解析: 【解析】解析二: 20 和 30 的最小公倍数是 60, 每 60 分钟甲正好超过乙 3 圈, 超过丙 2 圈, 也就是说, 每 60 分钟丙超过乙 1 圈。已经过了 30 分钟, 再过 30 分钟丙超过乙一圈

甲、乙、丙三人同时从起点出发, 匀速跑向 100 外的终点, 并在到达终点后立刻以相同的速度匀速返回起点。甲第一个到达终点时, 乙和丙分别距离终点 20 米和 36 米。问当丙到达终点时, 乙距离起点多少米?

- A.60
B.64
C.75
D.80

答案: C 解析: 【解析】依题, 甲到达终点时, 乙丙所走路程分别为 80 米和 64 米, 两者之比为 5: 4, 所以丙到达终点时, 丙所走路程为 100 米, 依据比例乙所走路程为 125, 即乙已经返回了 25 米, 距离起点 75 米。

甲、乙二人各有书若干本, 若甲给乙 10 本则二人的书数相等, 若乙给甲 10 本, 则甲的书数是乙的书数的 2 倍, 甲的书数为 ()。

- A.30
B.40
C.60
D.70

答案: D 解析: 【解析】设甲的书有 x 本, 乙的书有 y 本。根据条件“若甲给乙 10 本则二人的书数相等”可得: $x-10=y+10$; 根据条件“若乙给甲 10 本, 则甲的书数是乙的书数的 2 倍”得: $x+10=2(y-10)$; 解方程组得: $x=70$ 本。因此, 本题答案为 D 选项。

甲、乙各有钱若干元, 甲拿出 $\frac{1}{3}$ 给乙后, 乙再拿出总数的 $\frac{1}{5}$ 给甲, 这时他们各有 160 元, 问甲、乙原来各有多少钱?

- A.120 元 200 元
B.150 元 170 元
C.180 元 140 元
D.210 元 110 元

答案: C 解析: 【解析】解法一: 方程法。

甲、乙两班共 83 人, 丙、丁两班共 88 人, 乙、丙两班共 86 人, 请问甲、丁两班共多少人? ()

- A.82

B.84

C.85

D.87

答案：C 解析：【解析】 观察题目所给条件即可发现：甲+丁=（甲+乙+丙+丁）-（乙+丙）=（甲+乙）+（丙+丁）-（乙+丙）=83+88-86=85。因此，本题答案为C选项。

甲、乙两厂生产同一种汽车，甲厂每月产量保持不变，乙厂每月产量翻番。已知第1个月甲、乙两厂共生产88辆汽车，第2个月甲、乙两厂共生产96辆汽车，那么乙厂每月产量第一次超过甲厂实在第（ ）个月。

A.4

B.5

C.6

D.7

答案：B 解析：【解析】

甲、乙两船同时从A地出发，甲船逆流前往B地，乙船顺流前往C地，1小时后两艘船同时掉头航向A地，甲船比乙船早1小时返回，已知甲船的静水速度是水流的3倍，那么甲船的静水速度和乙船的静水速度之比是：

A.3:5

B.2:3

C.3:4

D.2:5

答案：A 解析：【解析】

甲、乙两港相距720千米，轮船往返两港需要35小时，逆流航行比顺流航行多花5小时；帆船在静水中每小时行驶24千米，问帆船往返两港要多少小时？（ ）

A.58 小时

B.60 小时

C.64 小时

D.66 小时

答案：C 解析：【解析】 分析可知轮船逆流航行用了20小时，顺流航行用了15小时。则水流的速度为 $(-)\div 2=6$ （千米/小时）。所以帆船顺水速度为30千米/小时，逆水速度为18千米/小时，则帆船往返两港需要的时间是 $+64$ （小时），因此，本题答案为C选项。

甲、乙两个仓库共有货物102吨。如果从甲仓库调出3吨到乙仓库，那么甲仓库的货物正好是乙仓库的2倍。则甲仓库原有货物（ ）吨。

A.31

B.37

C.70

D.71

答案：D 解析：【解析】 本题考查方程思想。假设甲仓库原有货物X吨。则乙仓库有102-X吨。依题意有： $X-3=2\times (102-X+3)$ ，解得： $X=71$ ，所以选D。

甲、乙两个容器均有50厘米深，底面积之比为5：4，甲容器水深9厘米，乙容器水深5厘米，再往两个容器各注入同样多的水，直到水深相等，这时两容器的水深是（ ）。

A.20 厘米

B.25 厘米

C.30 厘米

D.35 厘米

答案: B 解析: 【解析】 解法一: 由于底面积之比为 5 : 4, 所以可以设两个容器的底面积分别为 5 与 4。假设注入同样多的水后水深都为 x 厘米, 根据注入水的体积相等可得: $(x-9) \times 5 = (x-5) \times 4$ (增加的体积=底面积 \times 增加的高度), 解得 $x=25$ (厘米)。因此, 本题答案选择 B 选项。

甲、乙两辆清洁车执行东、西城间的公路清扫任务。甲车单独清扫需要 6 小时, 乙车单独清扫需要 9 小时, 两车同时从东、西城相向开出, 相遇时甲车比乙车多清扫 15 千米, 问东、西两城相距多少千米?

A.60 千米

B.75 千米

C.90 千米

D.135 千米

答案: B 解析: 【解析】 解法一: 由题意可知, 当甲乙相遇时, 甲乙共同行驶了 1 个全程, 且, 甲比乙多了 1 份的路程, 这一份的路程=15 千米, 所以全程=15 \times (3+2)=75 千米, 因此, 本题答案为 B 选项。解法二: 两车的相遇时间为 $1 \div =$ 小时, 则两城相距 $15 \div =75$ 千米。因此, 本题答案为 B 选项。

甲、乙两名运动员在 400 米的环形跑道上练习跑步, 甲出发 1 分钟后乙同向出发, 乙出发 2 分钟后第一次追上甲, 又过了 8 分钟、乙第二次追上甲、此时乙比甲多跑了 250 米, 问两人出发地相隔多少米? ()

A.200

B.150

C.100

D.50

答案: B 解析: 【解析】 方法一: 本题考查环形运动的追及问题。在乙第一次追到甲到乙第二次追到甲, 乙应比甲多跑一圈, 即 400 米, 二者速度差为 50。可知在乙出发的 10 分钟内, 乙比甲多跑 $50 \times 10 = 500$ 米, 而实际只多跑了 250 米。可知甲在开始出发的 1 分钟内共跑了 $500 - 250 = 250$ 米。也即速度为 250 米/分, 因此乙的速度为 300 米/分。则在第一次追及的过程中, 甲跑了 $250 \times 3 = 750$ 米, 乙跑了 $300 \times 2 = 600$ 米, 即甲在乙后面 $750 - 600 = 150$ 米处出发。因此, 本题选 B。方法二: 本题考查环形运动的追及问题。在乙第一次追到甲到乙第二次追到甲, 乙应比甲多跑一圈, 即 400 米, 而实际只多跑了 250 米, 因此在乙第一次追上甲之前, 甲比乙多跑 $400 - 250 = 150$ 米, 也即甲在乙后面 150 米出发。因此, 本题选 B。

甲、乙两人从 5 项健身项目中各选 2 项, 则甲、乙所选的健身项目中至少有 1 项不相同的选法共有 ()。

A.36 种

B.81 种

C.90 种

D.100 种

答案: C 解析: 【解析】 利用逆向求值法。甲、乙所选的健身项目全部的情况数为 $C_5^2 \times C_5^2 = 100$ (种), 甲、乙所选的健身项目全部相同的情况数为 $C_5^2 = 10$ (种), 则甲、乙所选的健身项目至少有 1 项不同的情况数为 $100 - 10 = 90$ (种)。因此, 本题答案为 C 选项。

甲、乙两人都买了一个相同的信笺盒, 里面装有信封和信纸, 甲把盒中每个信封装 1 张信纸, 结果用完了所有的信封, 剩下了 50 张信纸; 乙把每个信封装 3 张信纸, 结果用完了盒中所有的信纸, 而剩下 50 个信封。问一个信笺盒中共装有多少信封和信纸? ()

A.250

B.210

C.150

D.100

答案: A 解析: 【解析】 设信封有 x , 则信纸有 $x+50$, 则有方程 $(x-50) \times 3 = x+50$, 解得 $x=100$, 所以信封与

信纸共有 $100 + (100 + 50) = 250$ 。因此, 本题答案选择选 A 项。

甲、乙两人分别从 A、B 两地同时相向而行, 甲每小时行 5 千米, 乙的速度是甲的 1.2 倍, 在行进的途中乙因事耽误 1 小时, 结果 3 小时后甲乙两人相遇。则 A、B 两地相距多少千米? ()

- A.27 千米
- B.33 千米
- C.35 千米
- D.38 千米

答案: A 解析: 【解析】 由题干可知乙的速度为 $1.2 \times 5 = 6$ (千米/时), 并且乙实际行走的时间为 $3 - 1 = 2$ (小时), 所以 A、B 两地相距 $5 \times 3 + 6 \times 2 = 27$ (千米)。因此, 本题答案为 A 选项。

甲、乙两人骑车在路上追逐, 甲的速度为 27 千米/小时, 每骑 5 分钟休息 1 分钟, 乙的速度是 300 米/分, 现在已知乙先行 1650 米, 甲开始追乙, 甲追到乙所需的时间是 ()。

- A.10 分钟
- B.15 分钟
- C.16 分钟
- D.17 分钟

答案: D 解析: 【解析】 解法一: 首先统一单位, $27 \text{ 千米/小时} = \text{米/分} = 450 \text{ 米/分}$ 。第 1 个 5 分钟, 甲走了 2250 米, 乙走了 1500 米, 追上 750 米, 甲休息 1 分钟, 乙在这一分钟内走了 300 米, 则甲在 6 分钟内实际追上 450 米, 再走 1 个 6 分钟, 那么甲追上 900 米, 此时, 甲再走 5 分钟追上 750 米, 恰好追上乙先走了的 1650 米, 共计 17 分钟。所以本题答案为 D 选项。解法二: 本题属于追及问题, 用速度差表示: $450 - 300 = 150 \text{ 米/分}$, 再用 $1650 \div 150 = 11$ 分钟, 是指如果甲不休息则需要 11 分钟追上乙, 事实上甲要走 11 分钟必须休息了两分钟, 说明乙要多走两分钟, 此时甲乙相距 $2 \times 300 = 600$ 米, 600 米还需要甲用 4 分钟 ($600 \div 150 = 4$) 追上乙。11 分+2 分+4 分=17 分, 所以本题答案为 D 选项。

甲、乙两人在河中从同一地点先后出发同速同向游进, 在某一时刻甲位于乙的前方, 乙距起点 20 米; 他们继续向前游进, 当乙游到甲原来的位置时, 甲离起点 98 米。问: 此时乙现在离起点多少米? ()

- A.20 米
- B.39 米
- C.59 米
- D.78 米

答案: C 解析: 【解析】 因为甲乙速度相同, 所以两个人之间的距离是不变的, 设他们之间的距离为 h , 根据图可知道, $2h + 20 = 98$, 解得 $h = 39$, 所以当乙游到甲原来的位置时, 离起点 $39 + 20 = 59$ 米。因此本题答案为 C 选项。

甲、乙两人在圆形跑道上, 同时从某地出发沿相反方向跑步。甲的速度是乙的 3 倍, 他们第一次与第二次相遇地点之间的较短的跑道长度是 100m。那么, 圆形跑道的周长是 () m。

- A.200
- B.300
- C.400
- D.500

答案: C 解析: 【解析】 解法一: 由题意可以得知, 他们的速度之比是 3:1, 因此他们在相同时间内的路程之比也是 3:1, 第一次与第二次相遇地点之间的较短跑道长度是 100m, 即也就是乙在这段时间内的路程是 100m, 所以在这段时间内, 甲跑的距离为 300m, 所以圆形跑道的周长为 400m, 因此, 本题答案选 C 选项。解法二: 若真不会解这道题, 我们可以根据自己的一些生活常识也可以大概推出答案 400, 因为大部分的操场都是 400m 的周长。有时候很多的行测题是来源于生活的。

甲、乙两种商品成本共 2000 元, 商品甲按 50% 的利润定价, 商品乙按 40% 的利润定价, 后来打折销售, 两种商品都按定价的 80% 出售, 结果仍可得利润 300 元, 甲种商品的成本是()。

- A.700 元
- B.750 元
- C.800 元
- D.850 元

答案: B 解析: 【解析】 设甲的成本为 x 元, 乙的成本为 $(2000-x)$, 则有 $0.8 \times (1+50\%)x + 0.8 \times (1+40\%)(2000-x) = 2000+300$, 解得 $x=750$ (元)。因此, 本题答案为 B 选项。

甲班有 42 名学生, 乙班有 48 名学生, 在某次数学考试中按百分制评卷, 评卷结果两个班的数学总成绩相同, 平均成绩都是整数, 且都高于 80 分。请问甲班的平均分与乙班相差多少分?

- A.12 分
- B.14 分
- C.16 分
- D.18 分

答案: A 解析: 【解析】 设两班的总成绩都为 x , 则 x 能被 42、48 整除, 则 x 为 42、48 的公倍数, 即 $336N$ (336 为 42、48 的最小公倍数, N 为自然数)。这样甲乙两班平均成绩分别为 $8N$ 和 $7N$, 因此要使平均成绩大于 80 分且小于 100 分, N 只能为 12。因此, 本题答案为 A 选项。

甲从 A 地到 B 地需要 30 分钟, 乙从 B 地到 A 地需要 45 分钟, 甲乙两人同时从 A、B 两地相向而行, 中间甲休息了 20 分钟, 乙也休息了一段时间, 最后两人在出发 40 分钟后相遇。问乙休息了多少分钟? ()

- A.25
- B.20
- C.15
- D.10

答案: A 解析: 【解析】 本题属于行程问题。甲和乙走完全程分别要 30、45 分钟。甲在相遇时走了 20 分钟, 走了全程的 $\frac{2}{3}$, 乙走了全程的 $\frac{1}{3}$, 应该用 $45 \times \frac{1}{3} = 15$ 分钟。因此乙休息了 $40 - 15 = 25$ 分钟。因此, 答案选择 A 选项。

甲单位义务植树一公里, 乙单位紧靠甲单位又植树一公里, 如果按 10 米植一棵树的话, 两单位共植树多少棵? ()

- A.199
- B.200
- C.201
- D.202

答案: C 解析: 【解析】 共植树 $(1000+1000)/10+1=201$ 棵。因此, 本题答案为 C 选项。

甲公司的马经理从本公司坐车去乙公司洽谈, 以 30 千米/时的速度出发 20 分钟后, 马经理发现文件忘带了, 便让司机以原来 1.5 倍的速度回甲公司拿, 而他自己则以 5 千米/时的速度步行去乙公司。结果司机和马经理同时到达乙公司。甲乙两公司的距离是 () 千米。

- A.12.5
- B.13
- C.13.5
- D.14

答案: A 解析: 【解析】 假定距离为 S , 则自从马经理与司机分开后, 马经理用时为 $(S-30 \times \frac{1}{3}) \div 5$, 司机用时为 $(S+30 \times \frac{1}{3}) \div (1.5 \times 30)$, 此二者时间相等, 可得 $(S-30 \times \frac{1}{3}) \div 5 = (S+30 \times \frac{1}{3}) \div (1.5 \times 30)$, 解得 $S = 12.5$ (千米)。因此, 本题答案为 A 选项。

甲罐装有液化气 15 吨, 乙罐装有液化气 20 吨, 现往两罐再注入共 40 吨的液化气, 使甲罐量为乙罐量的 1.5 倍, 则应往乙罐注入的液化气量是 ()。

- A.10 吨
- B.12.5 吨
- C.15 吨
- D.17.5 吨

答案: A 解析: 【解析】 解法一: 设乙罐注入的液化气为 x 吨, 则甲罐注入的液化气为 $40-x$ 吨。则 $(15+40-x)=1.5(20+x)$, 解得 $x=10$ 。因此, 本题答案为 A 选项。解法二: 由“甲罐量为乙罐量的 1.5 倍”得出甲比乙为 3:2, 则总数为 5 份, 每份为 $(15+20+40) \div 5=15$, 所以乙罐为 $15 \times 2=30$, 则需要继续注入 $30-20=10$ 吨。因此, 本题答案为 A 选项。

甲家庭和乙家庭共有图书 3245 册。甲家庭的图书册数是乙家庭的 4 倍, 甲家庭和乙家庭各有图书多少册? ()

- A.2596649
- B.2425820
- C.2620625
- D.2530715

答案: A 解析: 【解析】 解法一: 列方程求解。设甲家庭有 x 册, 乙家庭有 y 册, 根据题意有: $x+y=3245$, $x=4y$, 解得 $x=2596$, $y=649$ 。因此, 本题答案为 A 选项。解法二: 甲家庭的图书册数是乙家庭的 4 倍, 所以总图书数分为 5 份, 甲占 4 份, 乙占 1 份, $3245 \div 5=649$, $649 \times 4=2596$ 。因此, 本题答案为 A 选项。

甲容器有浓度为 3% 的盐水 190 克, 乙容器中有浓度为 9% 的盐水若干克, 从乙容器中取出 210 克盐水倒入甲容器中, 则甲容器中盐水的浓度是多少? ()

- A.5.45%
- B.6.15%
- C.7.35%
- D.5.95%

答案: B 解析: 【解析】 混合溶液的问题, 前后总溶质量不变, 混合后的溶质量为 $190 \times 3\% + 210 \times 9\% = 5.7 + 18.9 = 24.6$ (克), 总溶液为 $190+210=400$ (克), 混合后的浓度为 $24.6 \div 400 \times 100\% = 6.15\%$, 因此, 本题答案为 B 选项。

甲商品 8 折后的价格是乙商品原价的 4 倍, 小王分别以 8 折和 7 折的价格买下了甲、乙两种商品, 支出总额比甲商品原价少 6 元, 问乙商品的实际销售价格是多少元?

- A.10
- B.14
- C.21
- D.28

答案: B 解析: 【解析】 设甲商品原价为 x , 乙商品原价为 y 。依题意, $0.8x=4y$, $0.8x+0.7y+6=x$ 。解得 $y=20$, 故乙商品实际售价为 $20 \times 0.7=14$ 元。

甲乙丙丁戊己六个棋手进行单循环比赛 (每人都与其他选手赛一场), 已知第一轮甲的对手是丙, 第二轮乙的对手是丁, 第三轮丙的对手是戊, 第四轮甲的对手是乙, 那么第五轮己的对手是 ()

- A.甲
- B.乙
- C.丙
- D.戊

答案: A 解析: 【解析】 甲乙丙丁戊己 6 人比赛, 单循环。第一轮甲丙比赛, 则第二轮则是乙丁, 甲戊、丙己或甲己、丙戊 (与第三轮排除), 第三轮为丙戊、甲丁、乙己或者甲己、乙丁 (与第二轮重复排除), 第四轮甲乙, 易知

前四轮甲丙、甲戊、甲丁、甲乙, 则第五轮甲己。因此选甲

甲乙丙三人买书共花费 96 元钱, 已知丙比甲多花 16 元, 乙比甲多花 8 元, 则甲乙丙三人花的钱比是:

A.3: 5: 4

B.4: 5: 6

C.2: 3: 4

D.3: 4: 5

答案: D 解析: 【解析】 解法一: 根据题意可列出方程: 甲+乙+丙=96, 丙-甲=16, 乙-甲=8, 解得甲=24, 乙=32, 丙=40, 则甲乙丙三人花的钱比是 3:4:5, 因此, 本题答案为 D 选项。

甲乙丙三位同学共有图书 108 本, 乙比甲多 18 本, 乙与丙的图书数之比是 5:4, 则甲与乙的图书数之比为 ()。

A.5: 6

B.4: 5

C.3: 5

D.6: 7

答案: C 解析: 【解析】 设乙有图书 $5x$ 本, 因为乙比甲多 18 本, 所以甲有图书 $5x-18$ 本, 乙与丙的图书数之比是 5:4, 所以丙有图书 $4x$ 本, 甲乙丙三位同学共有图书 108 本, 即 $5x-18+5x+4x=108$, 解得 $x=9$ 。因此甲有图书 27 本, 乙有图书 45 本, 甲与乙的图书数之比为 27:45=3:5。因此, 本题答案为 C 选项。

甲乙二人分别从相距若干公里的 A、B 两地同时出发相向而行, 相遇后各自继续前进, 甲又经 1 小时到达 B 地, 乙又经 4 小时到达 A 地, 甲走完全程用了几小时? ()

A.2

B.3

C.4

D.6

答案: B 解析: 【解析】 解法一: 假设全程为 1, 经过 x 小时相遇。甲的速度是 $1/(1+x)$, 乙的速度是 $1/(4+x)$ 。 $1 \times [1/(1+x)] + 4 \times 1/(4+x) = 1$ 。 $x=2$, $2+1=3$, 因此, 本题答案为 B 选项。

甲乙两车从 A、B 出发相向匀速行进 (速度不等), 相遇后掉头, 乙以甲的速度向 B 进发, 甲以乙的速度向 A 进发, 到达 A 点后再次掉头追乙, 最后和乙同时到达 B 点。设甲开始时的速度为 x , 求乙的速度:

A.4x

B.2x

C.1/2x

D.无法估计

答案: B 解析: 【解析】 设 A、B 两地相距 S 。在相同的时间内, 甲走了 S , 乙走了 $2S$, 因此乙速度是甲速度的 2 倍, 即 $2x$ 。因此, 本题答案为 B 选项。

甲乙两地铁路线长 1880 千米, 从甲地到乙地开出一辆动车, 每小时行驶 160 千米, 3 小时后, 从乙地到甲地开出一辆高铁, 经 4 小时后与动车相遇, 则高铁每小时行驶

A.180 千米

B.210 千米

C.200 千米

D.190 千米

答案: D 解析: 【解析】 由题可知, 3 小时候动车所行距离为 $160 \times 3=480$ 千米。总距离为 1880 千米, 则动车和高铁相遇过程中所走的总距离=1880-480=1400 千米。由相遇问题公式: 相遇距离=速度和 \times 相遇时间, 设高铁的速度为 x , 则 $1400=(160+x) \times 4$, 解出高铁的速度 $x=190$ 千米/小时。选择 D。

甲乙两地相距 500 公里, 如果在 1 公分等于 50 公里比例尺的地图上, 两地之间的距离是 () 公分。

- A.5
- B.10
- C.15
- D.100

答案: B 解析: 【解析】 设地图上两地的距离为 x , 根据比例的定义, $1:50=x:500$, 解得 $x=10$ 。因此, 本题答案为 B 选项。

甲乙两队合挖一条水渠, 甲队从东往西挖, 乙队从西往东挖, 甲队每天挖 75 米, 比乙队每天多挖 2.5 米。两队合作 8 天后还差 52 米完工。这条水渠全长多少米? ()

- A.1232
- B.1323
- C.1275
- D.1352

答案: A 解析: 【解析】 由题意知道甲的速度为 75 米/天, 乙的速度为 72.5 米/天, 这样 8 天时间, 甲挖的长度为 $75 \times 8=600$, 乙挖的长度为 $72.5 \times 8=580$ 。由题意总的水渠长度应该是 $600+580+52=1232m$, 因此, 本题答案为 A 选项。

甲乙两个办公室的员工都不到 20 人, 如果从甲办公室调到乙办公室若干人, 则甲的人数是乙的人数的 2 倍; 如果乙调到甲办公室相同的人数, 则甲的人数就是乙的 3 倍, 则原来甲办公室有多少人?

- A.16
- B.17
- C.18
- D.19

答案: B 解析: 【解析】 设甲为 x , 乙为 y , 甲调到乙人数为 z 。有方程组: $x-z=2(y+z)$, $x+z=3(yz)$, 消去 z 整理得: $7x=17y$, 则 $x:y=17:7$, 由于人数不到 20 人, 则甲为 17 人。答案为 B 选项。

甲乙两个乡村阅览室, 甲阅览室科技类书籍数量的 $1/5$ 相当于乙阅览室该类书籍的 $1/4$, 甲阅览室文化类书籍数量的 $2/3$ 相当于乙阅览室该类书籍的 $1/6$, 甲阅览室科技类和文化类书籍的总量比乙阅览室两类书籍的总量多 1000 本, 甲阅览室科技类书籍和文化类书籍的比例为 20:1, 问甲阅览室有多少本科技类书籍?()

- A.15000
- B.16000
- C.18000
- D.20000

答案: D 解析: 【解析】 设甲阅览室文化类书籍有 x 本, 科技类书籍有 $20x$ 本, 则乙阅览室科技类书籍有 $16x$ 本, 文化类书籍有 $4x$ 本, 由题意有: $(20x+x)-(16x+4x)=1000$, 解得 $x=1000$, 则甲阅览室科技类书籍 $=1000 \times 20=20000$ 本。因此, 答案选择 D 选项。

甲乙两辆车从 A 地驶往 90 公里外的 B 地, 两车的速度比为 5:6。甲车于上午 10 点半出发, 乙车于 10 点 40 分出发, 最终乙车比甲车早 2 分钟到达 B 地。问两车的时速相差多少千米/小时?

- A.10
- B.12
- C.12.5
- D.15

答案: D 解析: 【解析】 行程问题。解析一: 方程法。乙走完全程比甲少用 $1/5$ 小时。设甲的速度为 $5x$, 则乙的速度为 $6x$, 可得方程: $90/5x-90/6x=1/5$, $x=15$ 。因此本题答案为 D。解法二: 比例法求解。由于两人的速度之比为 5:6。

故两人所用时间之比为 6:5, 设甲用时为 x , 则乙用时为 $x-12$ 。 $x:(x-12)=6:5$, 解得 $x=72$ 分钟。所以甲、乙两人的速度分别为 75 千米/小时和 90 千米/小时, 相差 15 千米/小时。因此答案选择 D 选项。

甲乙两列车分别从 A、B 两站同时相向开出, 已知甲车速度与乙车速度的比为 3:2, C 站在 A、B 两站之间。甲乙两列车到达 C 站的时间分别是早晨 5 时和下午 3 时, 则甲乙两车相遇的时间是 ()。

- A. 早晨 7 小时
- B. 上午 9 小时
- C. 上午 11 时
- D. 下午 1 时

答案: B 解析: 【解析】 解法一: 赋值法。设甲车速度是 3, 乙车速度是 2, 两车同时开出的时间为 s 时, 那么 $AC=3(5-s)$, $BC=2(15-s)$ 。设相遇时间为 n 时, 则 $AB=AC+BC=45-5s=(3+2)(n-s)$, 解之可得 $n=9$, 即两车在上午 9 点相遇。解法二: 比例法。在早上 5 点的时候, 甲车在 C 地, 乙车还有 10 小时的路程到 C 地。由乙车速度: 甲乙两车速度和=2:5, 则时间之比为 5:2, 可知乙车要走 10 个小时两车只需 4 个小时, 那么两车在 $5+4=9$ 时相遇。因此, 本题答案为 B 选项。

甲乙两人从 P、Q 两地同时出发相向匀速而行, 5 小时后于 M 点相遇。若其他条件不变, 甲每小时多行 4 千米, 乙速度不变, 则相遇地点距 M 点 6 千米; 若甲速度不变, 乙每小时多行 4 千米, 则相遇地点距 M 点 12 千米, 则甲乙两人最初的速度之比为 ()。

- A. 2:1
- B. 2:3
- C. 5:8
- D. 4:3

答案: A 解析: 【解析】 方法一: 设甲速度为 X 千米/小时, 乙速度为 Y 千米/小时, 可得方程组: \dots ①, 化简可得 $14Y=6X+24\dots$ ③ \dots ②, 化简可得 $12Y=8X-48\dots$ ④③ $\times 2+$ ④得: $40Y=20X$, 即 $X=2Y$ 。因此本题正确答案为 A。方法二: 若甲每小时多行 4 千米, 乙的速度不变; 或者乙每小时多行 4 千米, 甲的速度不变, 两种情况下总速度都是 $(V_{甲}+V_{乙}+4)$, 则前后两次时间不变, 设为 t , 列方程 $(5-t)V_{甲}=12$ ① $(5-t)V_{乙}=6$ ② 解得 $V_{甲}:V_{乙}=2:1$ 。因此, 本题正确答案为 A。

甲乙两人各有一堆苹果, 如果甲拿 12 个给乙, 那么两个人的苹果数就一样多; 如果乙拿 12 个给甲, 那么甲的苹果数就是乙的 2 倍。则甲、乙共有 () 个苹果。

- A. 120
- B. 144
- C. 148
- D. 154

答案: B 解析: 【解析】

甲乙两人在环湖小路上匀速行驶, 且绕行方向不变, 19 时, 甲从 A 点, 乙从 B 点同时出发相向而行。19 时 25 分, 两人相遇; 19 时 45 分, 甲到达 B 点; 20 点 5 分, 两人再次相遇, 乙环湖一周需要多长时间? ()

- A. 72
- B. 81
- C. 90
- D. 100

答案: C 解析: 【解析】 根据行程问题公式: $S=v\times t$, 甲从第一次相遇点到 B 点花了 20 分钟, 而走完相同的路程乙花了 25 分钟, 则两者速度之比为时间的反比为 5:4, 从两人第一次相遇到第二次相遇用了 40 分钟, 合走一个圆周。在此过程中甲走的路程由乙来走, 需要 $40\times(5\div 4)=50$ 分钟, 因此乙走完全程需要 $40+50=90$ 分钟。因此, 答案选择 C 选项。

甲乙两种食品共 100 千克，现在甲食品降价 20%，乙食品提价 20%，调整后甲乙两种食品售价均为每千克 9.6 元，总值比原来减少 140 元，请问甲食品有多少千克？

- A.25 千克
- B.45 千克
- C.65 千克
- D.75 千克

答案：D 解析：【解析】 设甲食品有 x 千克，则乙食品有 $(100-x)$ 千克，则根据题意知：甲原价 $=9.6 \div (1-20\%) = 12$ 乙原价 $=9.6 \div (1+20\%) = 8$ 所以 $12x + 8(100-x) - 9.6 \times 100 = 140$ ，解得 $x = 75$ 。因此，本题答案为 D 选项。

甲有桌子若干张，乙有椅子若干把。如果乙用全部椅子换回数量同样多的桌子，则需补给甲 320 元；如果乙不补钱，就要少换回 5 张桌子。已知 3 张桌子比 5 把椅子的价钱少 48 元，那么乙原有椅子多少把？

- A.16
- B.20
- C.48
- D.56

答案：B 解析：【解析】 根据题意可知，一张桌子的价钱为 $320 \div 5 = 64$ （元）。又因为“3 张桌子比 5 把椅子的价钱少 48 元”，所以一把椅子的价钱为 $(3 \times 64 + 48) \div 5 = 48$ （元）。设乙有 x 把椅子，则 $48x + 320 = 64x$ ， $x = 20$ （把）。因此，本题答案为 B 选项。

假如今天是 2010 年的 8 月 25 日，那么再过 260 天是 2011 年的几月几日？（ ）

- A.5 月 11 日
- B.5 月 12 日
- C.4 月 13 日
- D.5 月 13 日

答案：B 解析：【解析】 260 天为 8 个多月，因此，2010 年的 8 月 25 日以后的 260 天应该是在 2011 年的 5 月，具体来算：8 月 31 天，9 月 30 天，10 月 31 天，11 月 30 天，12 月 31 天，1 月 31 天，2 月 28 天，3 月 31 天，4 月 30 天，共经过 $6 + 30 + 31 + 30 + 31 + 31 + 28 + 31 + 30 = 248$ 天，那么，再过 12 天，即 2011 年 5 月 12 日为 2010 年 8 月 25 日后的第 260 日。因此，本题答案为 B 选项。

假设 7 个相异正整数的平均数是 14，中位数是 18，则此 7 个正整数中最大数是多少？

- A.58
- B.44
- C.35
- D.26

答案：C 解析：【解析】 7 个数的和为 $14 \times 7 = 98$ ，则剩余六个数和为 $98 - 18 = 80$ 。要使最大数最大，则其余五个数为最小，则小于 18 的三个数应为 3、2、1，大于 18 的两个数为 19、20。此时，最大数为 $80 - 6 - 39 = 35$ 。因此，本题选 C。

假设某地森林资源的增长速度是一定的，且不受自然灾害等影响，那么若每年开采 110 万立方米，则可开采 90 年，若每年开采 90 万立方米则可开采 210 年。为了使这片森林可持续开发，则每年最多开采多少万立方米？（ ）

- A.30
- B.50
- C.60
- D.75

答案：D 解析：【解析】 根据题意，可得方程组：解得万立方米，意味着每年森林木材的增加量为 75 万立方米。使

这片森林可持续开发, 必须保证森林木材原有量不能越来越少, 也就是每年的开采量不能大于每年森林木材的增加量, 因此, 每年最多的开采量为等于每年的森林木材增加量, 即所求等于 75 万立方米, 所以, 选择 D 选项。【提示】做好牛吃草问题的一个关键, 是明确公式中的每个量的含义

假设一条路上每隔 10 公里就有一个自然村, 共有 5 个自然村, 依次在一至五号这 5 个自然村收购粮食重量为 10 吨、15 吨、20 吨、25 吨、30 吨; 现要选一自然村设立临时粮站来贮存粮食, 已知每吨粮食运输费为 0.5 元/公里。要让运输费用最少, 则临时粮站应选在 ()。

- A. 五号
- B. 四号
- C. 三号
- D. 二号

答案: B 解析: 【解析】 解法一: A 项, 运输费用为 $10 \times 40 \times 0.5 + 15 \times 30 \times 0.5 + 20 \times 20 \times 0.5 + 25 \times 10 \times 0.5 = 750$ 元; B 项, 运输费用为 $10 \times 30 \times 0.5 + 15 \times 20 \times 0.5 + 20 \times 10 \times 0.5 + 30 \times 10 \times 0.5 = 550$ 元; C 项, 运输费用为 $10 \times 20 \times 0.5 + 15 \times 10 \times 0.5 + 25 \times 10 \times 0.5 + 30 \times 20 \times 0.5 = 600$ 元; D 项, 运输费用为 $10 \times 10 \times 0.5 + 20 \times 10 \times 0.5 + 25 \times 20 \times 0.5 + 30 \times 30 \times 0.5 = 850$ 元。因此, 粮站选在四号自然村运输费用最少。因此, 本题选择 B 选项。解法二: 本题中, 肯定是将粮食少的一边往粮食多的一边运送, 才能使运输费用最低。1 号自然村有 10 吨粮食, 而后边共有 90 吨, 则 1 号村的 10 吨应往后运送到 2 号村。此时, 2 号村有 25 吨粮食, 仍小于后边三村之和 75 吨, 因此这 25 吨应运送到 3 号村。同理, 3 号村的 45 吨粮食应运送到 4 号村, 此时 4 号村有粮食 70 吨, 大于 5 号村的粮食 30 吨, 此时 5 号村的粮食应运送到 4 号村, 故粮站应选在 4 号村运输费用最少。因此, 本题选择 B 选项。

建造一个容积为 8 立方米, 深为 2 米的长方体无盖水池。如果池底和池壁的造价分别为 120 元/平米和 80 元/平米, 那么水池的最低总造价是 () 元。

- A. 1560
- B. 1660
- C. 1760
- D. 1860

答案: C 解析: 【解析】 显然, 该水池的底面积为 $8 \div 2 = 4\text{m}^2$ 。解法一: 设水池底面的长宽分别为 x 和 y , 则池壁面积为 $2(x+y) \times 2 = 4(x+y)$, 总造价为 $120 \times 4 + 4(x+y) \times 80 = 160 \times [3 + 2(x+y)]$, y 所 = 2 以时答取案等应号为因 16 此 0 的, 倍本数题答, 案选为项 C 中选只项有。C 满足。解法二: 设水池底面的长宽分别为 x 和 y , 则 $xy = 4$, 总造价为

将 10 克盐和 200 克浓度为 5% 的盐水一起加入一杯水中, 可得浓度为 2.5% 的盐水, 则原来杯中水的克数是 ()。

- A. 570
- B. 580
- C. 590
- D. 600

答案: C 解析: 【解析】 设原来杯中水的克数为 x , 列方程 $2.5\% = (10 + 200 \times 5\%) \div (10 + 200 + x)$, 得出 $x = 590$ 。所以本题答案为 C 选项。

将 14 拆成几个自然数的和, 再求出这些数的乘积, 可以求出的最大乘积是多少?

- A. 72
- B. 96
- C. 144
- D. 162

答案: D 解析: 【解析】 解法一: $14 = 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 = 3 + 3 + 2 + 2 + 2 + 2 = 3 + 3 + 3 + 2$, 它们的乘积分别为: 128、144、162。因此, 本题答案为 D 选项。解法二: 本题可采用代入排除法, 四个选项中 D 项最大, 且 $162 = 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 2$ 而 $3 + 3 + 3 + 3 + 2 = 14$ 。因此, 本题答案为 D 选项。

将 25 台笔记本电脑奖励给不同的单位，每个单位奖励的电脑数量均不等，最多可以奖励几个单位？（ ）

- A.5
- B.6
- C.7
- D.8

答案：B 解析：【解析】 要使奖励的单位最多，就要使每个单位奖励的电脑数尽量少。又由于各单位分得电脑数量均不等，每单位分得电脑数从小到大可以构造为等差数列 1、2、3……n。根据等差数列的求和公式，解得 $n=6$ ，因此最多可分得 6 个单位。因此，本题答案为 B 选项。

将 2 名教师，4 名学生分成 2 个小组，去甲乙两座城市参加数学建模比赛，每个小组都要包含 1 名教师和 2 名学生，问不同的安排方法共有几种？

- A.6
- B.12
- C.18
- D.24

答案：B 解析：【解析】 由题意可得：。

将 40 千克浓度 16% 的溶液蒸发一部分水，化为 20% 的溶液。应蒸发掉水多少千克（ ）

- A.8 千克
- B.9 千克
- C.10 千克
- D.11 千克

答案：A 解析：【解析】 设蒸发掉水 x 千克，根据题意，可知，解得 $x=8$ 。因此，本题答案选择 A 选项。

将 512 个体积为 1 立方厘米的小立方体，合成一个边长为 8 厘米的大立方体，并在大立方体的六面分别刷上不同的颜色，再分开为原来的小立方体，则被刷上两种不同颜色的小立方体的数目是（ ）个。

- A.72
- B.80
- C.88
- D.96

答案：A 解析：【解析】 合成的是边长 8 厘米的正方体，被刷上两个面以上的肯定是正方体棱上的，但是每条棱上的 2 个顶点都是连的三个面，所以每条棱上刷两面的 $8-2=6$ ；正方体共有 12 条棱，则刷两面的共有 $12 \times 6=72$ 。因此，本题答案选择 A 选项。

将 7 个大小相同的桔子分给 4 个小朋友，要求每个小朋友至少得到 1 个桔子，一共有几种分配方法？

- A.14
- B.18
- C.20
- D.22

答案：C 解析：【解析】 排列组合。采用隔板法，在 7 个桔子中间插入 3 个隔板，则总的分法为，选择 C。

将大米 300 袋、面粉 210 袋和食用盐 163 袋按户分给某受灾村庄的村民，每户分得的各种物资均为整数袋，余下的大米、面粉和食用盐的袋数之比是 1：3：2，则该村有多少户村民？（ ）

- A.7
- B.9

C.13

D.23

答案：D 解析：【解析】代入选项 A，面粉可以被 7 整除，没有余数，排除；代入选项 B，余下大米和面粉的比为 $3:3=1:1$ ，排除；代入选项 C，余下大米和面粉的的比为 $1:2$ ，排除；因此，本题答案为 D 选项。

将矩形的宽增加 4 米，长减少 5 米，得到的正方形面积比原来的矩形面积增加了 6 平方米，问原矩形的面积为多少平方米？

A.190

B.196

C.250

D.256

答案：A 解析：【解析】假设矩形原来长 x 米，宽 y 米，有方程，即，由于 $5y$ 的尾数一定是 0 或者 5，从而对应 $4x$ 的尾数是 6 或者 1，又且 $4x$ 是偶数，从而 $4x$ 尾数是 6， x 的尾数一定是 4 或者 9，再由选项的数字大小可知 x 是 14 或者 19，从而 y 对应为 6 或者 10，当 $x=19$ ， $y=10$ 时满足条件，因此，本题答案为 A 选项。

将一个白色正立方体的任意 2 个面分别涂成绿色和红色，问能得到多少种不同的彩色正立方体？

A.2

B.4

C.6

D.8

答案：A 解析：【解析】只有相邻面和相对面两种情况，本题答案为 A 选项。

将一个硬币掷两次，恰好有一次正面朝上且有一次反面朝上的概率是多少？（ ）。

A.1/2

B.1/3

C.1/4

D.2/3

答案：A 解析：【解析】A 连续掷两次硬币一共有四种情况，第一次正，第二次正；第一次正，第二次反；第一次反，第二次正；第一次反，第二次反。其中有两种情况符合一次正面朝上且有一次反面朝上，所以概率是 $2/4=1/2$ 。答案为 A。

将一块三角形绿地沿一条直线分成两个区域，一块为三角形，一块为梯形，已知分出的三角形区域的面积为 1.2 亩，梯形区域的上、下底边分别为 80 米、240 米，问分出的梯形区域的面积为多少亩？（ ）

A.9.6

B.11.2

C.10.8

D.12.0

答案：A 解析：【解析】梯形的上、下底边长分别 80 和 240，则分得的三角形与原三角形的底边分别为 80 和 240，且互相平行，比值 $=1:3$ ，根据几何特性，则面积比 $=1:9$ ，1 份 $=1.2$ 亩，梯形面积 $= (9-1)$ 份 $=8 \times 1.2=9.6$ 。因此，答案选择 A 选项

交叉汇率也称套算汇率，是指两种货币通过第三种货币为中介而推算出来的汇率。假定人民币 / 日元为 $14.001 \sim 14.040$ ，澳元 / 人民币为 $4.352 \sim 4.467$ 。则澳元 / 日元为（ ）。

A.0.3100 \sim 0.3190

B.0.3108 \sim 0.3182

C.60.93 \sim 62.72

D.61.10~62.54.

答案: C 解析: 【解析】 1 澳元可换到人民币 4.352~4.467 元, 1 元人民币可换到日元 14.001~14.040 元, 则 1 澳元最多可换到日元 $4.467 \times 14.040 \approx 62.717$ 元, 最少可换到 $4.352 \times 14.001 \approx 60.932$ 元, 则符合的选项就是 C。

接受采访的 100 个大学生中, 88 人有手机, 76 人有电脑, 其中有手机没电脑的共 15 人, 则这 100 个学生中有电脑但没手机的共有多少人? ()。

A.25

B.15

C.5

D.3

答案: D 解析: 【解析】 根据两集合容斥的图示, 既有手机又有电脑的人为 $88-15=73$ 人, 则有电脑但没手机的有 $76-73=3$ 人。因此, 本题答案为 D 选项。

今年清明节我国新疆北部和南部、西北地区东部有小到中雨雪或雨夹雪, 华北大部地区将先后有小到中雨雪或雨夹雪, 东北大部地区晴转多云, 南方大部分地区多云, 部分地区阴有小雨或阵雨, 4 月 5 日全国 34 个主要城市中, 据国家气象局报告, 一半城市出现降雨, 6 个晴, 4 个多云, 3 个下雪或雨夹雪, 其余城市阴或有小雨、阵雨。问 4 月 5 日主要城市中有几个是阴天? ()

A.7

B.6

C.5

D.4

答案: D 解析: 【解析】 设 4 月 5 日主要城市中有 x 个是阴天, 已知 34 个主要城市中, 一半城市 (17 个) 出现降雨, 则 $17+6+4+3+x=34$, 解得 $x=4$ 。因此, 本题答案为 D 选项。

今年祖父的年龄是小明年龄的 6 倍, 几年后, 祖父年龄是小明的 5 倍, 又过几年以后, 祖父的年龄是小明年龄的 4 倍。祖父今年是多少岁? ()

A.60

B.72

C.84

D.92

答案: B 解析: 【解析】 首先, 祖父与小明的年龄差是恒定不变的, 由条件又可以推出, 年龄差同时是 5 的倍数、4 的倍数以及 3 的倍数, 即年龄差是 60 或 120, 根据常识, 年龄差不可能再大于 120 了。当年龄差是 60 时, 小明的年龄 $=60 \div (6-1)=12$, 祖父的年龄 $=72$, 即 B 选项; 当年龄差是 120 时, 小明的年龄 $=120 \div (6-1)=24$, 祖父的年龄是 144, 没有选项与其对应。因此, 本题答案为 B 选项。

经技术改进, A、B 两城间列车的运行速度由 150 千米/小时提升到 250 千米/小时, 行车时间因此缩短了 48 分钟, 则 A、B 两城间的距离为:

A.291 千米

B.300 千米

C.310 千米

D.320 千米

答案: B 解析: 【解析】 解法一: 设 A、B 两城间的距离为 x 千米, 可得方程: $\frac{x}{150} - \frac{x}{250} = 0.8$ 。解得 $x=300$; 解法二: 前后两次运动过程速度之比为 $\frac{250}{150} = \frac{5}{3}$, 路程相等, 时间与速度之比为反比, 所以时间之比为 $\frac{3}{5}$, 原来时间为 5 份, 提速后为 3 份, 差的这两份为 48 分钟也就是 0.8 小时, 因此一份为 0.4 小时, 所以原来用时 2 小时, 距离 $=150 \times 2=300$; 解法三: 距离 $=150 \times$ 时间, 因此距离的数值里必定含有 3 因子, 排除 C、D。将 A 代入, 明显 $291 \div 150 - 291 \div 250 \neq 0.8$, 排除 A, 因此选择 B。所以此题正确答案为 B。

举办排球比赛, 选男员工的 $\frac{1}{11}$ 和 12 名女员工, 剩余男员工是剩余女员工的 2 倍, 总员工人数 156 人, 问: 男员工有多少人?

- A.100
- B.99
- C.111
- D.121

答案: B 解析: 【解析】 方法一: 选出男员工的 $\frac{1}{11}$, 可知男员工的数量为 11 的倍数, 首先排除 A, C, 将 B 代入, 得选出的男员工为 9 人, 剩余 90 (剩余男员工数量), 又: 女员工数量为: $156-99=57$ 人, 选出 12 人, 剩余 45 人 (剩余女员工数量), $90 \div 45=2$, 即: 剩余男员工是剩余女员工的 2 倍, 正好满足题意, 直接锁定答案 B 方法二: 此题亦可用方程思想解答: 设男员工数量为 x , 则有 $(1-\frac{1}{11})x=2 \times (156-x-12)$, 解得 $x=99$, 所以男员工数量为 99, 因此, 本题答案选择 B 选项。

科学家对平海岛屿进行调查, 他们先捕获 30 只麻雀进行标记, 后放飞, 再捕捉 50 只, 其中有标记的有 10 只, 则这一岛屿上的麻雀大约有 ()。

- A.150 只
- B.300 只
- C.500 只
- D.1500 只

答案: A 解析: 【解析】 捕回 50 只麻雀, 其中 10 只有标记, 说明标记的麻雀与岛上所有麻雀的比例为 1 : 5, 则岛上大约有麻雀 $30 \times 5=150$ 只, 因此, 本题答案为 A 答案。

篮子里装有不多于 500 个苹果, 如果每次二个、每次三个、每次四个、每次五个、每次六个地取出, 篮子中都剩下一个苹果, 而如果每次七个地取出, 那么没有苹果剩下, 篮子中共有多少个苹果? ()

- A.298
- B.299
- C.300
- D.301

答案: D 解析: 【解析】 每次取出七个, 没有苹果剩下, 可知苹果总数能被 7 整除, 因此纵观 298, 299, 300, 301 这 4 个数字, 惟一能被 7 整除的就是 301。因此本题答案为 D 选项。

老师发给甲班每人 4 张白纸, 乙班每人 3 张白纸, 共发白纸 716 张; 若发给甲班每人 3 张白纸, 乙班每人 4 张白纸, 则共发白纸 705 张, 问两班共有多少人? ()

- A.96
- B.117
- C.203
- D.128

答案: C 解析: 【解析】 设甲班有 x 人, 乙班有 y 人。列方程: $4x+3y=716; 3x+4y=705$, 两式相加得: $7(x+y)=1421$, 解得 $x+y=203$ 。因此, 本题答案为 C 选项。

老张 7 月份出差回来后, 将办公室的日历连续翻了 10 张, 这些日历的日期之和为 265。老张几号上班?

- A.20
- B.4
- C.2
- D.1

答案: D 解析: 【解析】 日历的日期之和为 265, 是连续的 10 个自然数之和, 则中位数为 26.5, 所以最中间的两个

数应该是 26 和 27。由此可知老张最后翻过的日期为 7 月的 31 号, 所以老张是 8 月 1 号上班。因此, 本题答案选择 D 选项。

老张上山速度为 60 米/分钟, 原路返回的速度为 100 米/分钟, 问老张往返的平均速度是多少米/分钟? ()

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

答案: C 解析: 【解析】 设山顶到山脚路程为 600, 则上下山往返一次的总路程为 1200, 往返所需时间为 $600 \div 60 + 600 \div 100 = 16$ 分钟。则平均速度为 $1200 \div 16 = 75$ 米/分钟。

李大爷在马路边散步, 路边均匀地栽着一行树, 李大爷从第一棵树走到第 15 棵树共用了 7 分钟, 李大爷又向前走了几棵树后就往回走, 当他回到第 5 棵树时共用了 30 分钟。李大爷步行到第几棵树时就开始往回走

- A.32
- B.35
- C.34
- D.33

答案: D 解析: 【解析】 设走到第 n 棵树往回走。从第一棵树走到第 15 棵树共走了 $15-1=14$ 个间隔, 共用了 7 分钟, 则每个间隔用 0.5 分钟, 那么从第 15 棵树到回到第 5 棵树时间为 $30-7=23$ 分钟, 走了 $23 \div 0.5=46$ 个间隔, 由于李大爷步行回来从第 15 棵树到第 5 棵树走了 10 个间隔, 剩余 36 个间隔。由于往返各一次, 则李大爷从第 15 棵树走到第 n 棵树共走了 $36 \div 2=18$ 棵间隔, 则 $n=15+18=33$ 棵。

李老师带领一班学生去种树, 学生恰好被平分为 4 个小组, 总共种树 667 棵, 如果师生每人种树的棵数一样多, 那么这个班共有学生多少人? ()

- A.28
- B.36
- C.22
- D.24

答案: A 解析: 【解析】 根据题意“学生恰好被平分为 4 个小组”可知, 学生人数能够被 4 整除, 观察选项, 可以排除 C 选项。又因为师生每人种树的棵树相等, 并且一共种了 667 棵树, 说明 667 能被师生总数整除, 而师生总数=学生人数+1, 代入选项一一验证即可。A 选项, $667 \div (28+1)=23$, 能整除, 符合题意; B 选项, $667 \div (36+1)=18 \cdots 1$, 不合题意, 排除; D 选项, $667 \div (24+1)=26 \cdots 17$, 不合题意, 排除。因此, 本题答案为 A 选项。

李先生去 10 层楼的 8 层去办事, 恰赶上电梯停电, 他只能步行爬楼。他从第 1 层爬到第 4 层用了 48 秒, 请问以同样的速度爬到第 8 层共需要多少秒? ()

- A.112
- B.96
- C.64
- D.48

答案: A 解析: 【解析】 根据题意, 从一楼到四楼需要爬三层楼梯, 李先生爬每层楼的速度为 $48 \div 3=16$ (秒), 故李先生以同样的速度爬到第 8 层需要 $16 \times 7=112$ (秒), 因此, 本题答案为 A 选项。

两个半径不同的圆柱形玻璃杯内均盛有一定量的水, 甲杯的水位比乙杯高 5 厘米。甲杯底部沉没着一个石块, 当石块被取出并放进乙杯沉没后, 乙杯的水位上升了 5 厘米, 并且比这时甲杯的水位还高 10 厘米。则可得甲杯与乙杯底面积之比为:

- A.1 : 2

B.2 : 3

C.3 : 2

D.3 : 5

答案: A 解析: 【解析】 依题知, 乙杯水位上升 5 厘米后, 甲杯下降了 10 厘米, 则说明

两个不同的圆最多可以有两个交点, 那么三个不同的圆最多可以有几个交点? ()

A.5

B.6

C.7

D.8

答案: B 解析: 【解析】 直接画图可得 6 个点。因此, 答案选择 B 选项。

两个城市中心距离在比例尺为 1 : 100000 的地图上为 16.8 cm, 则两地实际距离的公里数是 ()。

A.1.68

B.16.8

C.168

D.1680

答案: B 解析: 【解析】 $16.8 \text{ 厘米} \times 100000 = 1680000 \text{ 厘米} = 16800 \text{ 米} = 16.8 \text{ 公里}$ 。因此, 本题答案为 B 选项。

两个水桶共盛 40 斤水, 如果把第一桶里的 8 斤水倒入第二个水桶里, 两个水桶里的水就一样多, 第二桶水重多少斤? ()

A.21

B.18

C.12

D.10

答案: C 解析: 【解析】 解法一: 设第二桶水重 x 斤, 则第一桶水重 $(40-x)$ 斤, 列方程得 $40-x-8=x+8$, 解得 $x=12$ 。

解法二: 已知把第一桶里的 8 斤水倒入第二个水桶里, 两个水桶里的水就一样多, 此时两个水桶里的水都是 20 斤, 那么原来第一桶里就有 28 斤, 所以第二桶就是 $40-28=12$ 斤。因此, 本题答案为 C 选项。

两个相同的瓶子装满酒精溶液, 一个瓶子中酒精与水的体积比是 3 : 1, 另一个瓶子中酒精与水的体积比是 4 : 1, 若把两瓶酒精溶液混合, 则混合后的酒精和水的体积之比是多少? ()

A.31: 9

B.7: 2

C.31: 40

D.20: 11

答案: A 解析: 【解析】 假设瓶子的体积是 20, 则第一个瓶子中酒精与水的量分别是 15 和 5, 第二个个瓶子中酒精与水的量分别是 16 和 4, 所以混合后酒精和水的体积之比为 $(15+16):(5+4)=31:9$ 。因此, 本题答案为 A 选项。

两个圆柱形水井, 甲井的水深是乙井的一半, 水面直径是乙井的 2 倍, 蓄水量为 40 立方米, 问乙井的蓄水量为多少立方米? ()

A.20

B.40

C.60

D.80

答案: A 解析: 【解析】 圆柱体的体积=底面积 \times 高。根据几何特性“直径扩大为 n 倍, 面积扩大为 n^2 倍”可知甲的底

面积是乙的 4 倍; 甲的高是乙的一半, 由此甲的体积是乙的 2 倍。甲是 40, 那么乙的蓄水量应该是 20。因此, 本题答案为 A 选项。

两根同样长的蜡烛, 点完粗蜡烛要 3 小时, 点完细蜡烛要 1 小时。同时点燃两根蜡烛, 一段时间后, 同时熄灭, 发现粗蜡烛的长度是细蜡烛的 3 倍。问两根蜡烛燃烧了多长时间? ()

- A.30 分钟
- B.35 分钟
- C.40 分钟
- D.45 分钟

答案: D 解析: 【解析】 设蜡烛的长度为 3, 燃烧了 x 小时, 则有等式: $3-x=3(3-3x)$, 解得: $x=3/4$ 小时, 即 45 分钟。因此, 本题答案选择 D 选项。

两辆完全相同的汽车沿水平公路一前一后匀速行驶, A 车在前, B 车在后, 速度均为 V 。若 A 车突然以恒定的加速度刹车, 在它刚停住时, B 车以 A 车刹车时的加速度开始刹车。已知 A 车在刹车过程中所行驶的路程为 S , 若要保证两车在上述过程中不相撞, 则两车在匀速行驶时保持的距离至少应为 ()。

- A.S
- B.2S
- C.3S
- D.4S

答案: B 解析: 【解析】 解法一: 设刹车时的加速度为 a , 刹车时间为 t , 根据牛顿定理有 $V=at$, $s=1/2at^2$, 则 A 车刹车过程中 B 车行驶的距离为 $Vt=at \times t=at^2=2S$ 。这期间 B 车多行了 S , 而且当 B 开始刹车时 A 已至少要距离 S 才不能碰上, 所以 AB 匀速时保持的距离至少为 $S+S=2S$, 故选 B。解法二: A 车从均匀到减速到零, 所以平均速度为原来速度的一半, 也即为 B 车的一半, 所以 A 车减速过程中 B 车前进 $2S$

两列火车同向而行, 甲车每小时行 54 千米, 乙每小时行 72 千米。甲车上一乘客发现: 从乙车车头经过他的车窗时开始到乙车车尾经过他的车窗共用了 70 秒, 乙车的车长是 () 米。

- A.700
- B.400
- C.300
- D.350

答案: D 解析: 【解析】 本题为追及问题, 追及距离是乙车的车长, 追及速度为两车的速度差, 甲车慢, 乙车快, 两车的速度差为 $72-54=18$ 千米/小时=5 米/秒, 则乙车车长= $5 \times 70=350$ 米, 因此, 本题答案为 D 选项。

两年前甲的年龄是乙的两倍, 五年前乙的年龄是丙的三分之一, 丙今年 11 岁, 问今年甲多少岁?

- A.12
- B.10
- C.7
- D.5

答案: A 解析: 【解析】 解析一: 设甲现在的年龄为 x , 则两年前乙的年龄是 $(x-2)/2$, 五年前乙的年龄是 $(x-2)/2-3$, 五年前丙的年龄是 $3((x-2)/2-3)$, 则有 $3((x-2)/2-3)+5=11$, $x=12$, 因此, 本题答案为 A。解析二: 丙今年 11 岁, 五年前丙 6 岁, 五年前乙是丙的 $1/3$ 为 2 岁, 则两年前乙是 5 岁, 两年前甲是乙的 2 倍即 10 岁, 所以现在在甲 12 岁, 因此, 本题答案为 A。

两支篮球队打一个系列赛, 三场两胜制, 第一场和第三场在甲队的主场, 第二场在乙队的主场。已知甲队主场赢球概率为 0.7, 客场赢球概率为 0.5。问甲队赢得这个系列赛的概率为多少? ()

- A.0.3

B.0.595

C.0.7

D.0.795

答案: C 解析: 【解析】 分情况讨论: 1、比赛前 2 场甲全胜: $0.7 \times 0.5 = 0.35$, 2、比赛 3 场甲胜第 1 场和第 3 场: $0.7 \times 0.5 \times 0.7 = 0.245$, 3、比赛 3 场甲胜第 2 场和第 3 场 $0.3 \times 0.5 \times 0.7 = 0.105$, 所以总为概率=0.7, 答案为 C。

猎犬发现在离它 9 米远的前方有一只奔跑着的兔子, 立刻追赶, 猎犬的步子大, 它跑 5 步的路程, 兔要跑 9 步, 但兔子动作快, 猎犬跑 2 步的时间, 兔子跑 3 步。猎犬至少跑多少米才能追上兔子? ()

A.67

B.54

C.49

D.34

答案: B 解析: 【解析】 因为猎犬跑 5 步的路程, 兔子要跑 9 步, 所以猎犬与兔子的步伐长度之比为 9: 5。又因为猎犬跑 2 步的时间, 兔子跑 3 步, 由此可以推出相同时间内猎犬与兔子的速度之比为 18: 15=6:5。因为是猎犬追兔子, 所以追上的时候两者的运动时间相等, 路程之比等于速度之比 6:5, 两者差了一份的路程。因为一开始两者相距 9 米, 所以一份的路程就 9 米, 猎犬一共跑了 6 份的路程 54 米。因此, 本题答案为 B 选项。

六个大球与三个小球共重 48 克, 六个小球与三个大球共重 42 克, 则大球重多少克? ()

A.4

B.5

C.6

D.7

答案: C 解析: 【解析】 解法一: 设一个大球重 x 克, 一个小球重 y 克。则由题意得: , 解之得: $x=6$, $y=4$ 。因此, 本题答案为 C 选项。解法二: 猜题。根据“六个大球与三个小球共重 48 克, 六个小球与三个大球共重 42 克”推出 3 大球-3 小球=6, 即大球-小球=2, 由于选项 C-选项 A=2, 选项 D-选项 B=2, 所以猜测选项 A、B 为小球的值, 选项 C、D 为大球的值, 由于“六个小球与三个大球共重 42 克”, 所以大球的值不能为 7, 排除选项 D, 因此, 本题答案为 C 选项。

六年级某班学生中有 $1/16$ 的学生年龄为 13 岁, 有 $3/4$ 的学生年龄为 12 岁, 其余学生年龄为 11 岁, 这个班的平均年龄是 ()。

A.10.02

B.11.17

C.11.875

D.11.675

答案: C 解析: 【解析】 解法一: 设这个班级共 16 人, 由题意有 1 名学生年龄为 13 岁, 即 1 个人年龄为 13 岁、12 个人年龄为 12 岁、剩下的 $16-12-1=3$ 个学生为 11 岁; 因此这个班的平均年龄为 $(13+12 \times 12+11 \times 3) \div 16=11.875$ 岁。解法二: 放缩法。以 11 岁为基准值, 那么班里学生的平均数要略大于 $3 \times (12-11) \div 4+11=11.75$, 只有 C 符合题意。因此, 本题答案为 C 选项。

旅行社对 120 人的调查显示, 喜欢爬山的与不喜欢爬山的人数比为 5: 3; 喜欢游泳的与不喜欢游泳的人数比为 7: 5; 两种活动都喜欢的有 43 人。对这两种活动都不喜欢的人数是 ()。

A.18

B.27

C.28

D.32

答案: A 解析: 【解析】 设两种活动都不喜欢的人数有 x , 依题意有, 喜欢爬山的有 $120 \times 5/8=75$ 人, 喜欢游泳的有

$120 \times 7 / 120 = 70$ 人, 根据二集合容斥原理公式, $75 + 70 - 43 = 120 - x$, 解得 $x = 18$, 因此, 本题答案为 A。

妈妈给客人沏茶。洗开水壶需要 1 分钟, 烧水需要 15 分钟, 洗茶壶需要 1 分钟, 洗茶杯需要 1 分钟, 拿茶叶需要 2 分钟, 依照最合理的安排, 要几分钟就能沏好茶?

- A. 16 分钟
- B. 17 分钟
- C. 18 分钟
- D. 19 分钟

答案: A 解析: 【解析】 由题意, 最合理的安排为: 先洗开水壶, 然后烧水, 在烧水的过程中, 洗茶壶、洗茶杯、拿茶叶, 因为 $1 + 1 + 2 = 4 < 15$ 。所以至少需要 $15 + 1 = 16$ 分钟才能沏好茶, 因此, 本题答案为 A 选项。

马尾“胜利”号货轮在 3 天内共航行了 150 海里, 请问货轮平均每天约航行多少千米?

- A. 92.6 千米
- B. 78.4 千米
- C. 120.6 千米
- D. 140.5 千米

答案: A 解析: 【解析】 1 海里 = 1.852 千米, 3 天航行了 150 海里, 所以每天航行 $150 \times 1.852 \div 3 = 92.6$ 千米。因此, 本题答案为 A 选项。

每年三月某单位都要组织员工去 A、B 两地参加植树活动。已知去 A 地每人往返车费 20 元, 人均植树 5 棵, 去 B 地每人往返车费 30 元, 人均植树 3 棵, 设到 A 地员工 x 人, A、B 两地共植树 y 棵, y 与 x 之间满足 $y = 8x - 15$, 若往返车费总和不超过 3000 元, 那么, 最多可植树多少棵?

- A. 498
- B. 400
- C. 489
- D. 500

答案: C 解析: 【解析】 题目要求最多可植树多少棵, A、B 两地共植树 y 棵, $y = 8x - 15$, 根据奇偶特性, y 是奇数, 所以是

C. 489。A 地 63 人植树 315 棵, B 地 58 人植树 174 棵。费用: $63 \times 20 + 58 \times 30 = 3000$ 元。所以答案选 C。

面值为 1 角、2 角、5 角纸质共 100 张, 总面值为 30 元, 其中 2 角总面值比一角的总面值多 1.6 元, 问 1 角、2 角、5 角各多少张? ()

- A. 24 20 56
- B. 28 22 40
- C. 36 24 40
- D. 32 24 44

答案: D 解析: 【解析】 本题考察和差倍比问题, 可采用代入法结合尾数法判定, $32 \times 1 + 24 \times 2 + 44 \times 5 = 300$, 符合题意, 因此答案选择 D 选项。

某班 50 名学生, 在第一次测验中 26 人满分, 在第二次测验中 21 人满分, 如果两次测验中都没有得到满分的学生有 17 人, 那么两次测验中都获得满分的人数是 ()。

- A. 14
- B. 12
- C. 17
- D. 20

答案: A 解析: 【解析】 根据二集合公式: 满足条件 1 的个数 + 满足条件 2 的个数 - 两者都满足的个数 = 总数 - 两者都不

满足的个数。假设两次测验中都得满分的有 x 人, 代入公式, $26+21-x=50-17$, 解得 $x=14$ 。因此, 本题答案为 A 选项。

某班对 50 名学生进行体检, 有 20 人近视, 12 人超重, 4 人既近视又超重, 该班有多少人既不近视又不超重? ()

- A.22 人
- B.24 人
- C.26 人
- D.28 人

答案: A 解析: 【解析】 根据二集合容斥标准公式: $50-x=20+12-4$, $x=22$ 。因此, 本题选 A。

某班共有 60 名学生, 在第一次测验中有 32 人得满分, 在第二次测验中有 27 人得满分。如果两次测验中都没有得满分的学生有 17 人, 那么两次测验中都获得满分的人数是多少? ()

- A.13 人
- B.14 人
- C.15 人
- D.16 人

答案: D 解析: 【解析】 根据二集合容斥的公式: 满足条件 1 的个数+满足条件 2 的个数-两者都满足的个数=总数-两者都不满足的个数。条件 1 为编号为第一次测验得满分有 32 人, 条件 2 为第二次测验得满分有 27 人, 两者都不满足为两次都没得满分有 17 人, 代入公式解得两者都满足的 16 人。因此, 本题答案为 D 选项。

某班级去超市采购体育用品时发现买 4 个篮球和 2 个排球共需 560 元, 而买 2 个排球和 4 个足球则共需 500 元。问如果篮球、排球和足球各买 1 个, 共需多少元?

- A.250 元
- B.255 元
- C.260 元
- D.265 元

答案: D 解析: 【解析】 这是一道方程题, 由题意可知 4 个篮球+2 个排球+2 个排球+4 个足球一共是 1060 元。因此篮球、排球和足球各买 1 个需要 $1060/4=265$ 元。因此本题答案为 D。

某班男生比女生人数多 80%, 一次考试后, 全班平均成绩为 75 分, 而女生的平均分比男生的平均分高 20%, 则此班女生的平均分是 ()。

- A.84 分
- B.85 分
- C.86 分
- D.87 分

答案: A 解析: 【解析】 解法一: 由男生比女生人数多 80% 可得男女生人数比为 $180:100=9:5$ 。我们直接赋值男女生人数分别为 9 人和 5 人, 设男生平均分为 x , 则女生平均分为 $1.2x$, 根据总分数固定可得方程, $9x+5 \times 1.2x=(9+5) \times 75$, 解得 $x=70$, 则女生平均分为 $1.2x=1.2 \times 70=84$ 。因此, 本题答案选择 A 选项。解法二: 由女生的平均分比男生的平均分高 20%, 可得女生的平均分是男生平均分的 1.2 倍, 即男女生平均分比为 $5:6$ 。根据选项, 女生的平均分都是整数, 所以女生平均分应为 6 的倍数, 代入选项可知只有 A 选项为 6 的倍数。因此, 本题答案选择 A 选项。

某班一次期末数学考试成绩, 平均分为 95.5 分, 后来发现小林的成绩是 97 分误写成 79 分。再次计算后, 该班平均成绩是 95.95 分。则该班人数是 ()。

- A.30 人
- B.40 人
- C.50 人
- D.60 人

答案: B 解析: 【解析】 设人数为 x , 可得方程 $95.5x + (97 - 79) = 95.95x$, 解得 $x = 40$ 人。因此本题正确答案为 B。

某班有 50 个学生, 在数学考试中, 成绩在前 10 名的学生的平均分比全班平均分高 12 分, 那么其余同学的平均分比全班平均分低了多少分? ()

- A.3
- B.4
- C.5
- D.6

答案: A 解析: 【解析】 解法一: 假设全班同学平均分为 78 分, 前 10 名学生平均分为 90 分, 后 40 名的平均分为 $=75$ (分), $78 - 75 = 3$ (分)。因此, 本题答案为 A 选项。解法二: 根据题意, 假设其余同学比平均分高 x (x 为负数), 列出十字交叉式如下: 得到方程: $10: 40 = (-x): 12$, 解得 $x = 3$ 。因此, 本题答案为 A 选项。

某班有 56 名学生, 每人都参加了 a、b、c、d、e 五个兴趣班中的其中一个。已知有 27 人参加 a 兴趣班, 参加 b 兴趣班的人数第二多, 参加 c、d 兴趣班的人数相同, e 兴趣班的参加人数最少, 只有 6 人, 问参加 b 兴趣班的学生有多少个? ()

- A.7 个
- B.8 个
- C.9 个
- D.10 个

答案: C 解析: 【解析】 不定方程问题。假设参加 b 兴趣班的学生有 x 人, 参加 c、d 兴趣班的学生各有 y 人, 根据题意列方程得 $27 + x + 2y + 6 = 56$, 整理为: $x + 2y = 23$, 且 $x \geq y \geq 6$ 。根据奇偶性得到 x 只能为奇数, 排除 B、D, 代入 A 选项, 不符合题意, 故本题选择 C 选项。

某办公室 5 人中有 2 人精通德语。如从中任意选出 3 人, 其中恰有 1 人精通德语的概率是多少?

- A.0.5
- B.0.6
- C.0.7
- D.0.75

答案: B 解析: 【解析】 概率问题。根据题目条件可知恰有一人精通德语的概率为, 所以选择 B。

某宾馆有 6 个空房间, 3 间在一楼, 3 间在二楼。现有 4 名客人要入住, 每人都住单间, 都优先选择一楼房间。问宾馆共有多少种安排?

- A.24
- B.36
- C.48
- D.72

答案: D 解析: 【解析】 [解析一]: 分步计算, 第一步先安排到一楼的三个房间, 从 4 名客人中选择 3 个人住在一楼的 3 间房间, 共 A_{34} 种; 第二步再安排到二楼的房间, 让剩下的一名客人住进二楼 3 个房间中的一个, 共 A_{13} 种; 即宾馆共有 $A_{34} \times A_{13} = 72$ [解析二]: 分步, 4 人选 1 人住 2 楼 C_{14} , 2 楼 3 房间选 1, C_{13} , 剩下 3 人在 1 楼全排列, A_{33} , 共 $4 \times 3 \times 6 = 72$ 种因此, 本题答案选择 D 项。

某部队战士排成了一个 6 行、8 列的长方形。现在要求各行从左至右 1, 2, 1, 2, 1, 2, 1, 2 报数, 再各列从前到后 1, 2, 3, 1, 2, 3 报数。问在两次报数中, 所报数字不同的战士有 ()。

- A.18 个
- B.24 个
- C.32 个

D.36 个

答案: C 解析: 【解析】解法一: 研究前两列的情况, 所报数字不同的战士有 8 个, 之后每两列的情况都相同, 那么所求为 $4 \times 8 = 32$ (个)。解法二: 从第二次报数看, 第二次报数为 3 的肯定不能与第一次报的数相同; 报数为 1 和 2 的都有一半是相同的, 所以相同的有 $(48 - 8 \times 2) \div 2 = 16$ 人, 不同的有 $48 - 16 = 32$ 人。因此本题答案为 C 选项。

某部门 120 人投票选举 1 名优秀员工, 每张票需填 2 人, 经统计每种投票组合都有, 其中 35 人投票选甲和乙, 10 人投票选甲和丙, 30 人投票选乙和丙, 15 人投票选甲和丁, 另有 5 张票因只投一人而作废, 则最终选举出的优秀员工是 ()。

- A. 甲
- B. 乙
- C. 丙
- D. 丁

答案: B 解析: 【解析】设投选乙和丁的人为 x , 投选丙和丁的人为 y , 则有 $35 + 10 + 30 + 15 + x + y + 5 = 120$, $x + y = 25$, $x < 25$, $y < 25$ 。甲得票: $35 + 10 + 15 = 60$ (票) 乙得票: $35 + 30 + x = 65 + x$ (票) 丙得票: $10 + 30 + y = 40 + y$ (票) 丁得票: $15 + x + y = 40$ (票) 从而, $65 + x > 40 + y$, 故乙得票最多, 最终被选举为优秀员工, 因此, 本题答案为 B 选项。

某彩票设有一等奖和二等奖, 其玩法为从 10 个数字中选出 4 个, 如果当期开奖的 4 个数字组合与所选数字有 3 个相同则中二等奖, 奖金为投注金额的 3 倍, 4 个数字完全相同则中一等奖, 为了保证彩票理论中奖金额与投注金额之比符合国家 50% 的规定, 则一等奖的奖金应为二等奖的多少倍? ()

- A. 8
- B. 6
- C. 10
- D. 11

答案: D 解析: 【解析】根据题意, 假设每注金额为 1, 那么二等奖的奖金为 3, 则一共有 $C(10, 4) = 210$ 注, 那么一等奖的有 1 注, 二等奖的有 $C(4, 3)C(6, 1) = 24$ 注, 设一等奖的金额为 x , 那么就有 $(x + 24 \times 3) / 210 = 50\%$, 解得 $x = 33$, 那么一等奖就是二等奖金额的 $33 / 3 = 11$ 倍, 故本题的正确答案为 D 选项。

某草莓种植基地利用恒温库存储草莓准备反季节销售。据测算, 每储存 1 斤草莓可增加收入 2.5 元。小王去年收获草莓 5 吨, 当时市场价为每斤 3 元, 如果都利用恒温库储存, 小王的草莓收入可以达到 ()。

- A. 27500 元
- B. 32500 元
- C. 45000 元
- D. 55000 元

答案: D 解析: 【解析】本题属于经济问题。总收入 = 总销量 \times 价格 = $(5 \times 1000 \times 2) \times 5.5 = 55000$, 因此答案选择 D 选项。

某厂生产一批商标, 形状为等边三角形或等腰三角形。已知这批商标边长为 2cm 或 4cm, 那么这批商标的周长可能是 ()。

- A. 6cm 12cm
- B. 6cm 8cm 12cm
- C. 6cm 10cm 12cm
- D. 6cm 8cm 10cm 12cm

答案: C 解析: 【解析】依据两边之和大于第三边、两边之差小于第三边, 此三角形的三边有以下三种情况: (2、2、2), (4、4、2), (4、4、4), 则周长有 6、10、12 三种情况, 选 C

某超市奶糖每斤 15 元, 酥糖每斤 13.5 元, 水果糖每斤 10 元, 现超市促销, 把 4 斤奶糖、5 斤酥糖和 6 斤水果糖搭

成什锦糖, 什锦糖价格为各种糖搭配后价格的 80%, 现小王买了 36 块钱的什锦糖。问按照搭配比例他买到了多少奶糖?()

- A.0.96 斤
- B.2.4 斤
- C.3 斤
- D.3.6 斤

答案: A 解析: 【解析】 根据题意, 15 斤什锦糖的原价是 $15 \times 4 + 13.5 \times 5 + 10 \times 6 = 187.5$ (元), 那么一斤什锦糖的原价就为 $187.5 \div 15 = 12.5$ (元)。小王买的什锦糖原价为 $36 \div 80\% = 45$ (元)。小王一共买了 $45 \div 12.5 = 3.6$ (斤) 什锦糖, 其中含奶糖 $3.6 \times 0.25 = 0.96$ (斤)。因此, 本题答案为 A 选项。

某车队运输一批蔬菜。如果每辆汽车运 3500 千克。那么还剩下 5000 千克; 如果每辆汽车运 4000 千克, 那么还剩下 500 千克, 则该车队有 () 辆汽车。

- A.8
- B.9
- C.10
- D.11

答案: B 解析: 【解析】 本题考核方程思想。假设该车队有 X 辆汽车, 依题意有: $3500 \times X + 5000 = 4000 \times X + 500$, 解得 $X = 9$, 所以选择 B 选项。

某车间三个班组生产同一种产品。某月劳动生产率分别为 2、3、4 (件 / 工日), 产量分别为 400、500、600 件, 则该车间平均劳动生产率为 () 件 / 工日。

- A.3
- B.3.13
- C.2.90
- D.2.88

答案: C 解析: 【解析】 该车间的平均劳动生产率为: $(400 + 500 + 600) \div (400/2 + 500/3 + 600/4) = 1500 \div (400/2 + 500/3 + 600/4) \approx 2.90$ (件/工日)。因此, 本题答案为 C 选项。

某城市有 A、B、C、D 四个区, B、C、D 三区的面积之和是 A 的 14 倍, A、C、D 三区的面积之和是 B 的 9 倍, A、B、D 三区的面积之和是 C 区的 2 倍, 则 A、B、C 三区的面积之和是 D 区的 ()。

- A.1 倍
- B.1.5 倍
- C.2 倍
- D.3 倍

答案: A 解析: 【解析】 解法一: 设这四区的面积数各为 A、B、C、D, 通过给出的三个条件得: $B + C + D = 14A$; $A + C + D = 9B$; $A + B + D = 2C$, 可算出 $B = 1.5A$, $C = 5A$, $D = 7.5A$, 那么 $A + B + C = 7.5A = D$, 所以选 A。解法二: 根据题意设 A、B、C、D 四个区面积之和为 30, 则 $A = 2, B = 3, C = 10$, 则 $D = 15$, 所以 A、B、C 三区的面积之和为 15, D 区为 15, 所以本题答案为 A 选项。

某出租汽车公司有出租车 100 辆, 平均每天每车的燃料费为 80 元。为了减少环境污染, 公司将车辆进行了改装。第一次改装了部分车辆, 已改装的车辆每天的燃料费占剩下未改装车辆每天燃料费的 $3/20$; 第二次再改装同样多的车辆后, 所有改装后的车辆每天的燃料费占剩下未改装车辆每天燃料费用的 $2/5$ 。问改装后的每辆出租车, 平均每天的燃料费比改装前的燃料费下降了百分之多少? ()

- A.40
- B.30
- C.55

D.77.5

答案: A 解析: 【解析】 设每天改装 x 辆车, 燃料费下降 y , 则 $x(1-y) = (100-x) \times 3 \div 20$, $2x(1-y) = (100-2x) \times 2/5$, 解得 $x=20$, $y=0.4$. 因此, 本题答案为 A 选项。

某次抽奖活动在三个箱子中均放有红、黄、绿、蓝、紫、橙、白、黑 8 种颜色的球各一个, 奖励规则如下: 从三个箱子中分别摸出一个球, 摸出的 3 个球均为红球的得一等奖, 摸出的 3 个球中至少有一个绿球的得二等奖, 摸出的 3 个球均为彩色球(黑、白除外)的得三等奖。问不中奖的概率是多少?

A.在 0—25%之间

B.在 25—50%之间

C.在 50—75%之间

D.在 75—100%之间

答案: B 解析: 【解析】 根据题意, 三等奖的彩球默认不全为红色, 且不包含绿色: 一等奖: 均为红色, 只有 1 种情况; 二等奖: 全部情况去掉没有绿球的情况即为所求, 则有 $8 \times 8 \times 8 - 7 \times 7 \times 7 = 169$ 种情况; 三等奖: 最多可以有二个红球, 且没有绿球、黑球、白球: 没有红球时, 为 $4 \times 4 \times 4 = 64$ 种; 有一个红球时, 则有 $3 \times 4 \times 4 = 48$ 种; 有两个红球时, 则有 $3 \times 4 = 12$ 种; 可知三等奖共有 124 种。综上, 中奖情况有 $1 + 169 + 124 = 294$ 种, 则不中奖概率为 $1 - 294/512$, 很明显介于 25%和 50%之前。因此, 本题选 B。

某次考试中, 成绩不超过 30 分的有 153 名考生, 平均分为 24 分; 成绩不低于 80 分的有 59 名考生, 平均分为 92 分; 成绩超过 30 分的平均分为 62 分; 成绩低于 80 分的平均分为 54 分。那么参加这次考试的考生共有 () 人。

A.795

B.875

C.1007

D.1264

答案: C 解析: 【解析】 这是一道一元一次方程问题, 设总人数为 x , 则根据总分数, 列一个方程为: , 经解得 $x=1007$, 因此, 本题答案为 C 选项。

某次射击比赛共有 52 人参加, 前 1、2、3、4、5 靶未命中的人数分别为 4、6、10、20、39。5 靶中如每人至少射中 1 靶, 只中 1 靶的有 7 人, 5 靶全中的有 6 人, 中 2 靶的人数与中 3 靶的一样多, 问中 4 靶的有几人?

A.20

B.25

C.29

D.31

答案: D 解析: 【解析】 设中四靶的 x 人, 中两靶的 y 人, 可得方程: $52 \times 5 = 4 + 6 + 10 + 20 + 39 + 7 + 2y + 3y + 4x + 5 \times 6$, 化简得 $144 = 5y + 4x$, 根据奇偶性, $5y$ 应为偶数, 则 $5y$ 的尾数应为 0, 则 $4x$ 的尾数为 4。将选项代入, 只有 D 项 31 满足 $4x$ 的尾数为 4。因此本题正确答案为 D。

某村过年有分肉的习俗。将 160 斤肉分给村里 110 户家庭, 贫困家庭每户分得 3 斤肉, 其他家庭每户分得 1 斤肉。那么该村的贫困家庭有 () 户。

A.16

B.20

C.22

D.25

答案: D 解析: 【解析】 本题是方程思想考核。假设有贫困家庭 x 户, 其它家庭为 y 户。依题意有: $x+y=110$, $3x+y=160$, 解得: $x=25$, $y=85$, 故选择 D 选项。

某村种植果树面积比种植水稻面积少 122 亩, 种植水稻面积是种植果树面积的 2 倍还多 4 亩, 村里种植水稻的面积

是多少亩? ()

- A.264
- B.252
- C.248
- D.240

答案: D 解析: 【解析】 设种植水稻的面积是 x 亩, 列方程得 $2(x-122)+4=x$, 解得 $x=240$ 。因此, 本题答案为 D 选项。

某大学某班学生总数为 32 人。在第一次考试中有 26 人及格, 在第二次考试中有 24 人及格。若两次考试中都没有及格的有 4 人, 那么两次考试都及格的人数是 ()

- A.22
- B.18
- C.28
- D.26

答案: A 解析: 【解析】 根据两集合容斥原理公式有: 第一次及格+第二次及格-两次都及格=总数-两次都没及格, 代入数据有 $26+24-两次都及格=32-4$, 所以两次都及格=22。因此, 本题答案为 A 选项。

某大学生在一餐馆兼职, 每天 1 小时。开始的 4 周他一共挣了 280 元。接下来几周, 由于生意火爆, 餐馆老板宣布将周六周日两天的小时工资提高 50%, 并要求他将这两天的打工时间延长到每天 2 小时。如果该大学生是从星期三开始打工, 则他可以比预计时间提前 () 天挣足 500 元。

- A.5
- B.6
- C.7
- D.8

答案: D 解析: 【解析】 $280 \div (4 \times 7) = 10$, 即工资为 10 元 / 时, 按现状挣 500 元还需 22 天。周末工资提高后, 一周可挣 $5 \times 10 + 15 \times 2 \times 2 = 110$ (元), 挣满 500 元还需两周即 14 天, 故总共可提前 $22 - 14 = 8$ (天), 因此, 本题答案为 D。

某单位安排职工参加百分制业务知识考试, 小周考了 88 分, 还有另外 2 人的得分比他低。若所有人的得分都是整数, 没有人得满分, 且任意 5 人的得分不完全相同, 问参加考试的最多有多少人?

- A.38
- B.44
- C.50
- D.62

答案: C 解析: 【解析】 任意 5 人的得分不完全相同, 故最多只有四个人取得同一成绩, 欲使参加考试的人数最多, 由于没有满分, 故从 88 分到 99 分每个分数都有 4 人, 低于 88 分的为两人, 一共为 $12 \times 4 + 2 = 50$ 人。因此, 本题答案选择 C 选项。构造设定法

某单位的招聘考试有 1000 人报名, 录取了 150 人, 被录取者比未被录取者的平均成绩高 38 分, 两者总平均分是 55 分, 录取分数线比录取者的平均成绩少 6.3 分, 则录取分数线是 () 分。

- A.79.5
- B.81
- C.83
- D.87.3

答案: B 解析: 【解析】 解法一: 设未被录取者的平均成绩为 x 分, 由题意列方程得 $(1000-150)x + 150(x+38) = 55 \times 1000$, 解得 $x=49.3$, 则被录取者的平均成绩为 $49.3+38=87.3$ (分), 录取分数线为 $87.3-6.3=81$ (分)。因此, 本题

答案为 B 选项。解法二: 代入排除, 采用居中代入: 将 B 项代入, 若录取分数线为 81 分, 则录取者的平均成绩为 $81+6.3=87.3$ 分, 未被录取者的平均成绩为 $87.3-38=49.3$ 分, 总平均分为 $(49.3 \times 850+87.3 \times 150) \div 1000=55$ 分, 满足要求。因此, 本题答案为 B 选项。

某单位发当月的工资, 已知甲的工资为 4500 元, 若甲取出工资的 75%, 乙取出工资的 $\frac{1}{3}$, 则甲的工资余额是乙的工资余额一半, 那么乙当月的工资是多少元? ()

- A.1125
- B.3375
- C.4500
- D.6000

答案: B 解析: 【解析】 本题属于方程计算问题。设乙的工资为 x 元, 根据题意: $4500 \times 25\% = \frac{1}{2} \times x \times \frac{2}{3}$, 解得 $x=3375$ 。因此答案选择 B 选项。

某单位共有 10 个进修的名额分到下属科室, 每个科室至少一个名额, 若有 36 种不同分配方案, 问该单位最多有多少个科室?

- A.7
- B.8
- C.9
- D.10

答案: B 解析: 【解析】 设共有 n 个科室, 根据插板法, 答案为。而, 则 $n-1$ 最大为 7, n 最大为 8。答案为 B 选项。

某单位共有职工 72 人, 年底考核平均分数为 85 分, 根据考核分数, 90 分以上的职工评为优秀职工, 已知优秀职工的平均分数为 92 分, 其他职工的平均分数是 80 分, 问优秀职工的人数是多少? ()

- A.12
- B.24
- C.30
- D.42

答案: C 解析: 【解析】 根据题意, 假设优秀职工的人数为 x , 非优秀职工的人数为 y , 则依据十字交叉原理有: 从而有 $x/y=5/7$, 那么 x 的数值一定被 5 整除, 结合选项, 只有 C 选项符合。

某单位花费 98 元采购了一批型号分别为大、中、小的文件袋, 它们的单价分别为 4 元、3 元、2 元。已知大号文件袋的数量是中号文件袋的一半, 中号文件袋与大号文件袋加起来的数量比小号文件袋少一个。则该单位采购的大、中、小号文件袋共 () 个。

- A.33
- B.37
- C.39
- D.42

答案: B 解析: 【解析】 设大号文件袋的数量为 x 个, 则中号文件袋的数量为 $2x$ 个, 小号文件袋的数量为 $(3x+1)$ 个, 根据题意: $4x+3 \times 2x+2(3x+1)=98$, 解得 $x=6$, 共有 37 个。

某单位计划在一间长 15 米、宽 8 米的会议室中间铺一块地毯, 地毯的面积占会议室面积的一半。若四周未铺地毯的留空宽度相同, 则地毯的宽度为 ()。

- A.3 米
- B.4 米
- C.5 米
- D.6 米

答案: C 解析: 【解析】方法一: 设四周留空宽度为 x , 则 $(15-2x) \times (8-2x) = 15 \times 8 \div 2$, 解之得: $x=1.5$ 或 10 , 其中 10 不符合实际情况, 舍去。由此可得地毯的宽度为 $8-2x=8-2 \times 1.5=5$, 因此, 本题答案为 C 选项。方法二: 代入选项排除, 若宽度为 3 , 则长度为 20 , 超出 15 米, 故可以明显排除选项 A、B, 代入选项 C 验证符合条件, 因此, 本题答案为 C 选项。

某单位今年一月份购买 5 包 A4 纸、6 包 B5 纸, 购买 A4 纸的钱比 B5 纸少 5 元; 第一季度该单位共购买 A4 纸 15 包, B5 纸 12 包, 共花费 510 元; 那么每包 B5 纸的价格比 A4 纸便宜()。

- A.1.5 元
- B.2.0 元
- C.2.5 元
- D.3.0 元

答案: C 解析: 【解析】设一包 A4 纸 X 元, 一包 B5 纸 Y 元, 可得方程: $6Y-5X=5$, $15X+12Y=510$ 。解得 $X=20$, $Y=17.5$, 每包 B5 纸比 A4 纸便宜 2.5 元。因此本题正确答案为 C。【技巧】方程法

某单位举办象棋比赛, 规则为胜一场得 4 分, 负一场得 -1 分, 平一场不得分。一轮比赛中参赛人员共 100 人, 两两配对后分别比赛, 所有人的总得分为 126 分, 问该轮比赛中平局有多少场? ()

- A.4
- B.8
- C.12
- D.16

答案: B 解析: 【解析】比赛问题。两两配对比赛, 根据题意, 要么比赛两队得分和为 3 分, 要么得分和为 0 (平局)。所有人得分为 126 分, $126/3=42$, 即共有 42 场比赛决出胜负, 100 个人共组成 50 场比赛, 那么有 8 场为平局, 故答案选择 B。

某单位利用业余时间举行了 3 次义务劳动, 总计有 112 人次参加。在参加义务劳动的人中, 只参加 1 次、参加 2 次和 3 次全部参加的人数之比为 5: 4: 1。问该单位共有多少人参加了义务劳动?

- A.70
- B.80
- C.85
- D.102

答案: A 解析: 【解析】设只参加一次的人数为 $5X$ 人, 则参加 2 次得为 $4X$ 人, 参加 3 次得为 X 人。则依据容斥原理公式可得: $5X+2 \times 4X+3 \times X=112$, 记得 $X=7$ 。因此人数为 $7 \times (5+4+1)=70$ 人。本题选 A。

某单位派 60 名运动员参加运动会开幕式, 他们着装白色或黑色上衣, 黑色或蓝色裤子。其中有 12 人穿白上衣蓝裤子, 有 34 人穿黑裤子, 29 人穿黑上衣, 那么穿黑上衣黑裤子的有多少人?

- A.12
- B.14
- C.15
- D.29

答案: C 解析: 【解析】设穿黑上衣黑裤子的人数为 x , 根据二集合容斥原理的公式, 穿黑裤子的人数+穿黑上衣的人数-穿黑上衣黑裤子的人数=总人数-穿白上衣蓝裤子的人数, $34+29-x=60-12$, 解得 $x=15$ (人)。因此, 本题答案为 C 选项。

某单位实行无纸化办公, 本月比上个月少买了 5 包 A4 纸和 6 包 B5 纸, 共节省了 197 元。已知每包 A4 纸的价格比 B5 纸的贵 2 元, 并且本月用于购买 A4 纸和 B5 纸的费用相同 (大于 0 元), 那么该单位本月用于购买纸张的费用至少多少元?

- A.646
- B.520
- C.323
- D.197

答案: A 解析:【解析】 方程问题。设 A4 纸为 X, B5 纸为 Y, 则依题意可知, $5X+6Y=197$, $X-Y=2$ 得出 $X=19$, $Y=17$, 因为 17 和 19 为质数且本月买 A4 纸和 B5 纸费用相同, 那么买纸的费用为 $19*17*2=646$ 。因此, 本题答案为 A。

某单位为业务技能大赛获奖职工发放奖金, 一、二、三等奖每人奖金分别为 800、700 和 500 元。11 名获一、二、三等奖的职工共获奖金 6700 元, 问有多少人获得三等奖?

- A.3
- B.4
- C.5
- D.6

答案: D 解析:【解析】 设一等奖 x 人, 二等奖 y 人, 三等奖 z 人; 由题意列方程组得: $800x+700y+500z=6700$, $x+y+z=11$; 消去 y 得: $2z-x=10$, 由数字特性思想, x 为偶数, $x=2$, $z=6$; 当 $x \geq 4$ 时, $y \leq 0$ (不符合题意)。故三等奖人数为 6 人。因此, 本题答案选择 D 选项。奇偶特性

某单位向商店订购定价为 100 元商品 80 件, 单位订货员向商店经理提出: “如果商店肯降价, 那么每降价 1 元, 单位多订购 4 件。” 商店经理算了一下, 若降价 5%, 由于订货员多订货, 获得的利润反而比原来利润多 100 元, 则该商品每件成本是 ()

- A.71 元
- B.70 元
- C.68 元
- D.67 元

答案: B 解析:【解析】 由题意可知, 降价 5%, 即定价变为 95 元, 商品件数为 $80+5 \times 4=100$ (件), 设该商品每件成本是 x 元, 可列方程 $(95-x) \times 100 - (100-x) \times 80 = 100$, 解得 $x=70$ 。因此, 本题答案选择 B 选项。

某单位选举工会主席, 每人投票从甲、乙、丙三个候选人中选择一人。已知该单位共有 52 人, 并且在计票过程中的某时刻, 甲得到 17 票, 乙得到 16 票, 丙得到 11 票。如果得票比其它两人都多的候选人将成为工会主席, 那么甲最少再得到多少票就能够保证当选?

- A.2
- B.3
- C.4
- D.5

答案: C 解析:【解析】 当 “甲得到 17 票, 乙得到 16 票, 丙得到 11 票” 的时候, 还剩下 $52-17-16-11=8$ (张) 票。考虑到最坏的情况, 剩下的票乙先得到 1 张, 此时剩余 7 张票, 并且甲乙的票数相等。要想让甲能够当选, 必须要让甲的票数大于乙的票数, 也就是剩余的 7 票中甲得到 4 票, 乙得到 3 票即可。因此本题答案为 C 选项。

某单位以箱为单位向困难职工分发救济品, 如果有 12 人每人各分 7 箱, 其余的每人分 5 箱, 则余下 148 箱; 如果有 30 人每人各分 8 箱, 其余的每人分 7 箱, 则余下 20 箱。由此推知该单位共有困难职工 ()。

- A.61 人
- B.54 人
- C.56 人
- D.48 人

答案: A 解析:【解析】 假设该单位共有困难职工 x 人, 则根据救济品的总数相等列方程: $12 \times 7 + (x-12) \times 5 + 148 = 30 \times 8 + (x-30) \times 7 + 20$, 解得 $x=61$ 。因此, 本题答案为 A 选项。

某单位有 3 名职工和 6 名实习生需要被分派到 A、B、C 三个地区进行锻炼, 每个地区分配 1 名职工和 2 名实习生, 则不同的分派方案有多少种? ()

- A.90
- B.180
- C.270
- D.540

答案: D 解析:【解析】 派到 A 地区的有种, 派往 B 地区有种, 派往 C 地区有种, 所以不同的分派方案有种。因此, 本题答案为 D 选项。

某单位有 50 人, 男女性别比为 3: 2, 其中有 15 人未入党。如从中任选 1 人, 则此人为男性党员的概率最大为多少? ()

- A.3/5
- B.2/3
- C.3/4
- D.5/7

答案: A 解析:【解析】 概率问题结合最值考查。因题目中是问抽到男性为党员的最大概率, 则假设这 15 个党员全为女性, 则按照概率的定义计算: 男性党员人数最多为 30 人, 故所求概率为 $30 \div 50 = 3/5$ (满足要求的情况数 ÷ 总的情况数)。故选

A.

某单位有 60 名运动员参加运动会开幕式, 他们着装白色或黑色上衣, 黑色或蓝色裤子。其中有 12 人穿白上衣蓝裤子, 有 34 人穿黑裤子, 29 人穿黑上衣, 那么穿黑上衣黑裤子的有多少人?

- A.12
- B.14
- C.15
- D.19

答案: C 解析:【解析】 公式: 满足条件一的个数+满足条件二的个数-两个都满足的个数=总数-两个都不满足。 $29+34-x=60-12, x=15$, 因此, 本题答案为 C 答案。

某单位有工作人员 48 人, 其中女性占总人数的 37.5%, 后来又调来女性若干人, 这时女性人数恰好是总人数的 40%, 问调来几名女性?

- A.1 人
- B.2 人
- C.3 人
- D.4 人

答案: B 解析:【解析】 解法一: 根据题意, 原来有女性 $48 \times 37.5\% = 18$ (人)。设调来了 X 名女性, 则有 $18+X = (48+X) \times 40\%$, $X=2$ (人)。因此, 本题答案为 B 选项。解法二: 根据题意“女性人数恰好是总人数的 40%”, 即女性人数: 总人数=2:5, 由此可知, 总人数是 5 的倍数, 即 48 加上调来的女性人数应该是 5 的倍数。观察选项, 只有 $48+2=50$ (人), 是 5 的倍数, 所以本题答案为 B 选项。

某单位有员工 540 人, 如果男员工增加 30 人就是女员工人数的 2 倍, 那么原来男员工比女员工多几人? ()

- A.13
- B.31
- C.160
- D.27

答案: C 解析: 【解析】解法一: 男员工和女员工人数之和为 540 人, 由奇偶特性可知, 两数之和为偶数, 两数之差也为偶数, 即男员工比女员工多的人数应为偶数。因此, 本题答案为 C 选项。解法二: 设女员工人数为 x 人, 则男员工为 $540-x$ 人。依题意列出方程, $540-x+30=2x$, 解得 $x=190$, $540-x=350$ 人, 即男员工比女员工多 $350-190=160$ 人。因此, 本题答案为 C 选项。

某单位有职工 24 人, 女性有 11 人。经统计已婚的有 16 人, 女性有 6 人。问这个单位的未婚男性有多少人? ()

- A.1 人
- B.3 人
- C.9 人
- D.12 人

答案: B 解析: 【解析】由二集合容斥原理公式可知: 已婚人数+女性人数-已婚女性人数=总数-未婚男性人数, 代入题目数据即为: $16+11-6=24$ -未婚男性人数, 由此解得, 未婚男性人数=3 人。因此, 本题答案为 B 选项。

某单位招待所有若干间房间, 现要安排一支考察队的队员住宿, 若每间住 3 人, 则有 2 人无房可住; 若每间住 4 人, 则有一间房间不空也不满, 则该招待所的房间最多有()。

- A.5 间
- B.4 间
- C.6 间
- D.7 间

答案: A 解析: 【解析】解法一: 设房间数为 x , 根据题意, $4(x-1)+1 \leq 3x+2 \leq 4(x-1)+3$, 解得 $3 \leq x \leq 5$ 。因此, 答案选择 A 选项。解法二: 将选项 A 代入, 共 $5 \times 3+2=17$ 人, $17 \div 4=4 \cdots 1$, 符合题意。因此, 答案选择 A 选项。

某单位组建兴趣小组, 每人选择一项参加。羽毛球组人数是乒乓球组人数的 2 倍, 足球组人数是篮球组人数的 3 倍, 乒乓球组人数的 4 倍民其他 3 个组人数的和相等。则羽毛球组人数等于 ()

- A.足球组人数与篮球组人数之和
- B.乒乓球组人数与足球组人数之和
- C.足球组人数的 1.5 倍
- D.篮球组人数的 3 倍

答案: A 解析: 【解析】羽=2 乒①, 足=2 篮②, $4 \text{ 乒} = \text{羽} + \text{足} + \text{篮}$ ③, 其中①③联立容易化简, 所求为羽毛球, 将①代入③, 可得 $2 \text{ 羽} = \text{羽} + \text{足} + \text{篮}$, 即羽=足+篮。因此, 本题选 A。

某单位组织员工进行拓展训练, 沿公路从甲地步行至乙地, 再由乙地立即原路返回甲地。如员工每天行进的路程比前一天增加 1 千米, 则去时用 4 天时间走完的路程, 返回时用 3 天就能走完。甲地到乙地的路程是多少千米? ()

- A.42
- B.52
- C.63
- D.84

答案: A 解析: 【解析】设员工第一天走了 a 千米, 根据往返路程相等: $a+(a+1)+(a+2)+(a+3)=(a+4)+(a+5)+(a+6)$, 解得 $a=9$, 则由此可得甲地到乙地的距离为 $(a+4)+(a+5)+(a+6)=42$, 因此, 本题答案为 A 选项。

某单位组织员工外出活动, 所有员工刚好坐满 10 辆客车。已知大客车每辆乘坐 50 人, 小客车每辆车坐 30 人, 大客车比小客车一共多做了 260 人。则大客车有 () 辆。

- A.3
- B.4
- C.6

D.7

答案: D 解析: 【解析】 设大客车有 x 辆, 根据题意可得 $50x - 30(10 - x) = 260$, 解得 $x = 7$ 。因此, 本题答案为 D 选项。

某道路旁有 10 盏路灯, 为节约用电, 准备关掉其中 3 盏。已知两端的路灯不能关, 并且关掉的灯不能相邻, 则有 () 种不同的关灯方法。

A.20

B.40

C.48

D.96

答案: A 解析: 【解析】 排除最两端的两盏, 相当于在剩余 5 盏灯中插入不相邻的 3 盏不亮的灯, 故情况有 $C_3^6 = 20$ (种), 所以本题答案为 A 选项。

某地劳动部门租用甲、乙两个教室开展农村实用人才计划。两教室均有 5 排座位, 甲教室每排可坐 10 人, 乙教室每排可坐 9 人。两教室当月共举办该培训 27 次, 每次培训均座无虚席, 当月共培训 1290 人次。问甲教室当月共举办了多少次这项培训?

A.8

B.10

C.12

D.15

答案: D 解析: 【解析】 解法一: 设甲教室举办了 x 次培训, 乙教室举办了 y 次, 则可得: $x + y = 27$, $10x + 9y = 1290$, 解得 $x = 15$, $y = 12$ 。因此, 本题答案选择 D 选项。解法二: 设在甲教室培训了 x 次, 则在乙教室培训了 $(27 - x)$ 次, 可得 $50x + 45 \times (27 - x) = 1290$ 。因为 $50x$ 和 1290 都是偶数, 因此 $45 \times (27 - x)$ 必须为偶数, 则 $27 - x$ 必须为偶数, x 必须为奇数, 选项中只有 D 项符合。因此, 答案选择 D 选项。解法三: 设在甲教室培训了 x 次, 在乙教室培训了 y 次, 可得 $50x + 45y = 1290$, 化简为 $10x + 9y = 258$, 因为 $10x$ 的尾数为 0, 所以 $9y$ 的尾数一定为 8, 则 y 的尾数一定为 2, $x + y = 27$, 则 x 的尾数一定为 5。因此, 本题答案选择 D 选项。解法四: 设在甲教室培训了 x 次, 在乙教室培训了 y 次, 可得 $50x + 45y = 1290$, 化简为 $10x + 9y = 258$, 其中 $9y$ 被 9 除的余数为 0, 258 被 9 除的余数为 6, 则 $10x$ 被 9 除的余数也应该为 6, 选项中只有 D 项符合。因此, 本题答案选择 D 选项。

某店一共进货 6 桶油, 分别为 15、16、18、19、20、31 千克, 上午卖 2 桶, 下午卖 3 桶, 下午卖的重量正好是上午的 2 倍, 剩下的一桶油重几千克? ()

A.15

B.16

C.18

D.20

答案: D 解析: 【解析】 由“下午卖的重量正好是上午的 2 倍”可得, 上午和下午共同卖的 5 桶油的总重量应为上午卖出的重量的 3 倍。6 桶油的总重量为 $15 + 16 + 18 + 19 + 20 + 31 = 119$ 千克, 只有去掉 20 以后剩余 5 个数的和才能被 3 整除。因此, 本题答案为 D 选项。

某服装厂生产出来的一批衬衫大号和小号各占一半。其中 25% 是白色的, 75% 是蓝色的。如果这批衬衫共有 100 件, 其中大号白色衬衫有 10 件, 小号蓝色衬衫有多少件? ()

A.15

B.25

C.35

D.40

答案: C 解析: 【解析】 由于这批衬衫共有 100 件, 大号和小号各占一半, 所以大号衬衫 50 件, 小号衬衫 50 件; 又因其中 25% 是白色的, 75% 是蓝色的, 所以白衬衫 25 件, 蓝衬衫 75 件。根据两集合容斥原理公式有: 大号+白色-

大号白色=总数-小号蓝色，代入数据即为 $50+25-10=100$ -小号蓝色，所以小号蓝色=35。因此，本题答案为 C 选项。

某服装店进了衬衫和背心总共 24 件，总进价为 400 元。已知衬衫和背心每件的进价分别为 90 元和 10 元，问衬衫总进价比背心总进价（ ）。

- A.低 40 元
- B.高 40 元
- C.低 120 元
- D.高 120 元

答案：A 解析：【解析】 解法一：假设衬衫 x 件，则背心为 $24-x$ 件。总进价： $90x+10(24-x)=400$ ，解得 $x=2$ ，所以衬衫的总进价为 180 元，背心的总进价为 220 元，衬衫总进价比背心总进价低 40 元。因此，本题答案为 A 选项。解法二：假设进的都是背心需要 240 元，比现在要少花 160 元；衬衫和背心差价 80 元，所以衬衫进了 2 件。由此衬衫总进价比背心总进价低 $10 \times 22 - 90 \times 2 = 40$ 元。因此，本题答案为 A 选项。

某服装如果降价 200 元之后再打 8 折出售，则每件亏 50 元。如果直接按 6 折出售，则不赚不亏。如果销售该服装想要获得 100% 的利润，需要在原价的基础上加价多少元？（ ）

- A.90
- B.110
- C.130
- D.150

答案：B 解析：【解析】 设原价为 x ，则成本是 $0.6x$ 。有， $x=550$ ，成本为：所以想要获得 100% 利润的话则售价应该为 660，比原价高。因此，本题答案为 B 选项。

某钢铁厂用两种铁矿石炼铁，甲种含铁 68%，乙种含铁 63%，要配成含铁 65% 的矿石 100 吨，两种矿石应各取多少吨？（ ）

- A.6040
- B.7030
- C.4060
- D.3070

答案：C 解析：【解析】 设需要甲种铁矿石 x 吨，根据题意可得： $x \times 68\% + (100-x) \times 63\% = 100 \times 65\%$ ，解得 $x=40$ 。因此，本题答案为 C 选项。

某高校从 E、F 和 G 三家公司购买同一设备的比例分别为 20%、40% 和 40%，E、F 和 G 三家公司所生产设备的合格率分别为 98%、98% 和 99%，现随机购买到一台次品设备的概率是：（ ）

- A.0.013
- B.0.015
- C.0.016
- D.0.01

答案：C 解析：【解析】 从 E 公司购买到次品的概率 $= 20\% \times (1-98\%) = 0.004$ ，从 F 公司购买到次品的概率 $= 40\% \times (1-98\%) = 0.008$ ，从 G 公司购买到次品的概率 $= 40\% \times (1-99\%) = 0.004$ ，因此购买到次品的概率 $= 0.004 + 0.008 + 0.004 = 0.016$ 。因此，答案选择 C 选项。

某高校两校区相距 2760 米，甲、乙两同学从各自校区同时出发到对方校区，甲的速度为 70 米每分钟，乙的速度为 110 米每分钟，在路上二人第一次相遇后继续行进，到达对方校区后马上回返，那么两人从出发到第二次相遇需要多少分钟？

- A.32
- B.46

C.61

D.64

答案：B 解析：【解析】行程问题，两端出发多次相遇，公式法。两端出发多次相遇问题公式为： $(2n-1)S=(V_1+V_2)t$ ，套公式两次相遇 $n=2, 3 \times 2760 = (70+110)t$ ， $t=46$ 。因此，本题答案为 B。

某高校有 A、B 两个食堂，开学第一天 A 食堂就餐人数为 8000，但其中的 20% 在第二天流失到 B 食堂就餐，同时，第一天在 B 食堂就餐者有 30% 于第二天流失到 A 食堂。如果第二天两食堂就餐人数相同，则第一天在 B 食堂的就餐人数为多少？（ ）

A.10000

B.11000

C.12000

D.13000

答案：C 解析：【解析】设第一天在 B 食堂就餐的人数为 x 人，由题意可得 $8000 \times 80\% + x \times 30\% = 8000 \times 20\% + x \times 70\%$ ，解得 $x=12000$ 。因此，本题答案为 C 选项。

某个年级的学生出去旅游，如果每个车坐 25 个，那么就会多出 5 个人，如果每个车多坐 5 个人，那么就会少用一辆车，请问这个年级的学生共有（ ）人。

A.150

B.180

C.210

D.300

答案：B 解析：【解析】解法一：设每车 25 人时有 x 辆车，由题意 $25x+5=30(x-1)$ ，解得 $x=7$ ，那么总人数为 $30 \times 6=180$ 人。解法二：每个车坐 25 人，还多出 5 人，说明总人数加上 20（减去 5）是 25 的倍数，答案中只有 B 选项符合。因此，本题答案为 B 选项。

某个月有 5 个星期三，并且第三个星期六是 18 号。请问以下不能确定的答案是（ ）。

A.这个月有 31 天

B.这个月最后一个星期日不是 28 号

C.这个月没有 5 个星期六

D.这个月有可能是闰年的 2 月份

答案：A 解析：【解析】如下表所示，由“第三个星期六是 18 号”可推出，4 号为星期六，1 号为星期三。这个月为星期三的日期分别为 1 号、8 号、15 号、22 号和 29 号。A 选项不能确定，可以 29 天或 30 天或 31 天；B 选项，这个月的最后一个星期日为 26 号，正确；C 选项，这个月如果有 5 个星期六，则最后一个星期六为 32 号，故不可能有 5 个星期六，C 正确；D 选项，本月的最后一个星期三 29 号，可以为闰年的 2 月份，正确。因此，本题答案为 A 选项。

某工厂 11 月份工作忙，星期日不休息，而且从第一天开始，每天都从总厂陆续派相同人数的工人到分厂工作，直到月底，总厂还剩工人 240 人。如果月底统计总厂工人的工作量是 8070 个工作日（一人工作一天为 1 个工作日），且无人缺勤，那么，这月由总厂派到分厂工作的工人共多少人？

A.2

B.60

C.240

D.298

答案：B 解析：【解析】解法一：设每天由总厂派到分厂工作的工人人数为 x 人。则有 11 月 30 日总厂还剩工人 240 人，当天的工作量为 240，以此类推，11 月 29 日总厂剩余 $(240+x)$ 名工人，当天的总工作日为 $(240+x)$ ；11 月 28 日总厂剩余 $(240+2x)$ ，当天的总工作日为 $(240+2x)$ ……，11 月 1 日总厂剩余 $(240+29x)$ 名工人，当天的总工作日

为 $(240+29X)$ 。每天的总工作日成等差数列。根据题意列式得, $240+(240+X)+(240+2X)+\cdots+(240+29X)=8070$ 。化简为 $X+2X+\cdots+29X=8070-240\times 30=870$, $29\times 15X=870$, $X=2$ 。故派到分厂的工人数应该是 $2\times 30=60$ (人)。因此, 本题答案为 B 选项。解法二: 到月底总厂剩下 240 名工人, 这 240 名工人一个月有 $240\times 30=7200$ 个工作日。而 $8070-7200=870$, 这 870 个工作日是总厂派到分厂工作的人在总厂的工作日。设每天由总厂派到分厂工作的人为 X , 则这些人留在总厂的工作日分别是: X 人做 29 天, X 人做 28 天, X 人做 27 天, $\cdots X$ 人做 1 天, 即每天的工作日构成等差数列。所以, $X+2X+\cdots+29X=870$, 可解得 $X=2$ 。故派到分厂的工人数应该是 $2\times 30=60$ (人)。因此, 本题答案为 B 选项。解法三: 设每天由总厂派到分厂工作的人为 X , 那么 11 月共 30 天则派出了 $30x$ 人, 必为 30 的倍数, 排除 A,D, 根据题目中的数字简单估算下可知 B 应该为正确答案。

某工厂接了一批订单, 要生产 2400 件产品。在开始生产 10 天后, 由于工艺改进每天多生产 30 件产品, 结果提前 2 天交货。问该厂没有改进工艺前, 每天能生产多少件产品?

- A.100
- B.120
- C.150
- D.180

答案: B 解析: 【解析】 代入排除, A 选项, 每天生产 100 件, 则需要 24 天, 先生产 10 天可以生产 1000 件, 还剩 1400 件, 现在每天可以生产 130 件, 除不开, A 选项错误; B 选项, 每天生产 120 件, 则需要 20 天, 先生产 10 天可以生产 1200 件, 还剩 1200 件, 现在每天可以生产 150 件, 还需要 8 天, 正好提前 2 天, B 选项正确。

某工厂流水线上生产彩色小木球的次序是: 先 5 个红, 再 4 个黄, 再 3 个绿, 再 2 个黑, 再 1 个白, 然后依次 5 红、4 黄、3 绿、2 黑、1 白……继续下去, 那么, 第 2004 个小球的颜色是什么色? ()

- A.红
- B.黄
- C.绿
- D.黑

答案: B 解析: 【解析】 周期问题, 15 个小球为一个循环周期, $2004\div 15=133\cdots 9$, 第九个小球是黄色

某工厂生产的零件总数是一个三位数, 平均每个车间生产了 35 个, 统计员在记录时粗心地将该三位数的百位与十位数字对调, 结果统计的零件总数比实际总数少 270 个。问该工厂所生产的零件总数最多可能有多少个? ()

- A.525
- B.630
- C.855
- D.960

答案: B 解析: 【解析】 题干中关键词: 最多, 根据代入排除法最值理论, 应从最大的选项开始代入; 同时平均数为 35, 根据整除特性, 答案能被 7 整除, 故选择

B.

某工厂生产一批零件, 原计划每天生产 100 个, 因技术改进, 实际每天生产 120 个。结果提前 4 天完成任务, 还多生产 80 个。则工厂原计划生产零件 () 个。

- A.2520
- B.2600
- C.2800
- D.2880

答案: C 解析: 【解析】 设原计划干 x 天, 则有: $100x=120(x-4)+80$, 解得 $x=28$, 所以原计划共有 2800。因此, 本题答案选择 C 选项。

某工厂有甲、乙两个车间, 其中甲车间有 15 名、乙车间有 12 名工人。每个车间都安排工人轮流值班, 其中周一到周五每天安排一人、周六和周日每天安排两人。某个星期一甲车间的小张和乙车间的小赵一起值班, 则他们下一次一起值班是星期几?

- A.周一、周二或周三中的一天
- B.周四或周五中的一天
- C.周六
- D.周日

答案: C 解析: 【解析】 每周需要 9 人值班, 故小张以后每次值班的星期可以用 $(15n+1)/9$ 的商和余数来得到, 商对应第几周, 余数对应具体的星期 (余数为 1-5 对应周一到周五, 余数为 6-7 对应周六, 余数为 8 和 0 对应周日), 小王值班情况同理。具体如下表: 故本题答案为 C 选项。

某工厂原来每天生产 100 个零件, 现在工厂要在 12 天内生产一批零件, 只有每天多生产 10% 才能按时完成工作。第一天和第二天由于部分工人缺勤, 每天只生产了 100 个, 那么以后 10 天平均每天要多生产百分之几才能按时完成工作? ()

- A.12%
- B.13%
- C.14%
- D.15%

答案: A 解析: 【解析】 A 每天多生产 10% 可按时完成, 则说明总的工作量是 $110 \times 12 = 1320$ 个, 前两天已经生产了 200 个, 剩余的 1120 要 10 天完成, 每天做 112 个, 则每天多生产 $(112-100) \div 100 = 12\%$ 才可以按时完成。因此, 本题答案选择 A 选项。

某工程班被派去抢修灾区路面, 工程完成时, 一半人员被调去救援被困群众, 剩下一半人员继续工作 4 小时后, 两个新兵班被调来支援抢修, 每个新兵班的效率是工程班的 35%, 最终比原计划提前 3 小时完工, 请问原定几小时完工? ()

- A.48
- B.42
- C.54
- D.60

答案: A 解析: 【解析】 解法一: 设原计划的时间为 t , 则有, 解得 $t=48$ 。因此, 本题答案为 B 选项。解法二: 设原来 2 人, 则调走一人后, 根据: 少做任务量+提前完成任务量=新兵班工作任务量, 可得出 $1 \times 4 + 2 \times 3 = (2 \times 35\% \times 2 - 1) \times t$, 解得 t 为 25 小时, 所以总工作时间为 $(25+3+4) \div 2/3 = 48$ 小时。因此, 本题答案为 A 选项。

某工程甲单独做 50 天可以完成, 乙单独做 75 天可以完成。现在两人合作, 但途中乙因事离开了几天, 最后一共花了 40 天把这项工程做完, 则乙中途离开了 () 天。

- A.15
- B.16
- C.22
- D.25

答案: D 解析: 【解析】 设乙工作的时间为 y , 工程总量为 150, 则甲的效率为 $150 \div 50 = 3$, 乙的效率为 $150 \div 75 = 2$, 依题意有: $3 \times 40 + 2y = 150$, $y = 15$, 故乙离开 25 天, 因此, 本题答案为 D 选项。

某公共汽车从起点开往终点站, 途中共有 13 个停车站。如果这辆公共汽车从起点站开出, 除终点站外, 每一站上车的乘客中, 正好各有一位乘客从这一站到以后的每一站下车。为了使每位乘客都有座位, 那么, 这辆公共汽车至少应有多少个座位? ()

- A.48

B.52

C.56

D.54

答案: C 解析: 【解析】 根据题目可知起点站上 14 人, 第一停车站上 13 人, 下 1 人; 第二车站上 12 人, 下 2 人; 第三停车站上 11 人, 下 3 人; ……; 第十三停车站上 1 人, 下 13 人。分析可知, 上车人数随站递减, 下车人数随站递增, 所以当下车人数等于上车人数时, 车上人数最多, 第七停车站上 7 人下 7 人, 所以此时人数达到最多, 以后递减, 此时人数为, 可知这辆公共汽车至少应有 56 个座位。因此, 本题选 C。

某公路铁路两用桥, 一列动车和一辆轿车均保持匀速行驶, 动车过桥只需 35 秒, 而轿车过桥的时间是动车的 3 倍, 已知该动车的速度是每秒 70 米, 轿车的速度是每秒 21 米, 这列动车的车身长是 (轿车车身长忽略不计) ()。

A.120 米

B.122.5 米

C.240 米

D.245 米

答案: D 解析: 【解析】 根据题意, 假设动车的长度是 L, 则汽车走的路程就是桥长, 为 $105 \times 21 = 2205$ 米, 动车走的路程是桥长和 L 的和, 即: $2205 + L = 70 \times 35$, 尾数法确定答案尾数是 5, 所以选择 D。

某公司的 6 名员工一起去用餐, 他们各自购买了三种不同食品中的一种, 且每人只购买了一份。已知盖饭 15 元一份, 水饺 7 元一份, 面条 9 元一份, 他们一共花费了 60 元。问他们中最多有几人买了水饺? ()

A.1

B.2

C.3

D.4

答案: C 解析: 【解析】 不定方程。解法一: 设买盖饭、水饺、面条的人分别有 X、Y、Z 个人。由题意有: $15x + 7y + 9z = 60$ $x + y + z = 6$ 消去 z, 可以得到, $y = 3(x - 1)$, 由于都是整数, 所以 y 只能取 0、3、6, 由题意可知, y 最多取 3。因此答案为 C 选项。解法二: 设买盖饭、水饺、面条的人分别有 X、Y、Z 个人。由题意有: $15x + 7y + 9z = 60$ $x + y + z = 6$ 由 $15x + 7y + 9z = 60$ 发现, 60 能被 3 整除, $15x$ 能被 3 整除, $9z$ 也能被 3 整除, 所以 $7y$ 一定能被 3 整除, 7 不能被 3 整除, 只能是 y 能被 3 整除; 由题意可知, y 最多取 3, 所以 $y = 3$ 。因此答案为 C 选项。

某公司规定, 门窗每 3 天擦拭一次, 绿化植物每 5 天浇一次水, 消防设施每 2 天检查一次。如果上述三项工作刚好集中在星期三都完成了, 那么下一次三项工作集中在同一天完成是在 ()。

A.星期一

B.星期二

C.星期四

D.星期五

答案: D 解析: 【解析】 可知每 30 (2、3、5 最小公倍数) 天一个循环, 这次是周三同一天完成, 再过 30 天就相当于是过了 2 天 ($30 \div 7 = 4 \cdots 2$), 是周五。因此, 本题选 D。

某公司计划购买一批灯泡, 11w 的普通节能灯泡耗电 110 度/万小时, 单价 20 元; 5w 的 LED 灯泡耗电 50 度/万小时, 售价 110 元, 若两种灯泡使用寿命均为 5000 小时, 每度电价格为 0.5 元, 则每万小时 LED 灯泡的总使用成本是普通节能灯泡的多少倍?

A.1.23

B.1.80

C.1.93

D.2.58

答案: D 解析: 【解析】 题目问的每万小数的总使用成本, 而每只灯泡的实际寿命都是 5000 小时, 因此 1 万小时需

银行求职笔试面试-天天向上求职工作室, 店址: <https://51jobs.taobao.com/> 唯一旺旺客服: galerjim

证券保险大型国企求职笔试面试-职场精英工作室, 店址: <https://huntjob.taobao.com/> 唯一旺旺客服: 蔚蓝小小天使

要 2 个灯泡。每万小时 LED 灯泡的总使用成本为 $50 \times 0.5 + 110 \times 2 = 245$ 元, 普通节能灯泡的总成本为 $110 \times 0.5 + 20 \times 2 = 95$ 元, 则 LED 灯泡的总使用成本是普通节能灯泡的 $245 \div 95 = 2.58$ 。因此, 本题答案选择 D 选项。

某公司甲、乙两个营业部共有 50 人, 其中 32 人为男性。已知甲营业部的男女比例为 5:3, 乙营业部的男女比例为 2:1, 问甲营业部有多少名女职员? ()

- A.18
- B.16
- C.12
- D.9

答案: C 解析: 【解析】 解法一: 设甲营业部男、女员工分别为 $5x$ 、 $3x$ 人, 乙营业部男、女员工分别为 $2y$ 、 y 人, 则可得

某公司面试员工, 其中五分之二的应聘者获得了职位。最终录取者的平均分比录取分数线高 7 分, 落选者的平均分比录取分数线低 13 分, 所有应聘者的平均分为 58 分, 则该公司的招聘录取分数线是多少?

- A.60
- B.63
- C.58
- D.69

答案: B 解析: 【解析】 设录取分数线为 x , 赋值总人数为 5 人, 则被录取的人数为 2 人, 其平均分为 $x+7$; 没有被录取的人数为 3 人, 其平均分为 $x-13$ 。 $2 \times (x+7) + 3 \times (x-13) = 5 \times 58$; 则, $x=63$ 。

某公司去年有员工 350 人。与去年相比, 今年本科及以上学历员工增加 25 人, 本科以下学历员工减少了 2%, 总人数增加 20 人。则该公司今年本科及以上学历员工有 () 人。

- A.75
- B.100
- C.125
- D.150

答案: C 解析: 【解析】 设今年本科及以上学历员工有 x 人, 去年则为 $x-25$, 根据题意可得 $[350 - (x-25)] \times 2\% = 25 - 20$, 解得 $x=125$ 。因此, 本题答案为 C 选项。

某公司为客户出售货物, 收取 3% 的服务费; 代客户购置设备, 收取 2% 的服务费。某客户委托该公司出售自产的某种物品并代为购置新设备。已知公司共收取该客户服务费 200 元, 客户收支恰好平衡, 则自产的物品售价是多少元?

- ()
- A.3880
- B.4080
- C.3920
- D.7960

答案: B 解析: 【解析】 设客户自产的物品售价是 x 元, 购置的新设备是 y 元, 由于收支平衡, 即 $x \times (1-3\%) = y(1+2\%)$, 即 $97x=102y$, 可知 x 必然为 102 的倍数, 依次代入选项, 排除选项 A、C 和 D, 因此, 本题答案为 B 选项。

某公司招聘员工, 按规定每人至多可投考两个职位, 结果共 42 人报名, 甲、乙、丙三个职位报名人数分别是 22 人、16 人、25 人, 其中同时报甲、乙职位的人数为 8 人, 同时报甲、丙职位的人数为 6 人, 那么同时报乙、丙职位的人数为:

- A.7 人
- B.8 人
- C.5 人

D.6 人

答案: A 解析: 【解析】 根据三集合容斥的基本公式: $42=22+16+25-8-6-X+0$, 解得 $X=7$ 。因此, 答案选择 A 选项。

某国家对居民收入实行下列税率方案: 每人每月不超过 3000 美元的部分按照 1% 税率征收, 超过 3000 美元不超过 6000 美元的部分按照 $X\%$ 税率征收, 超过 6000 美元的部分按 $Y\%$ 税率征收 (X, Y 为整数)。假设该国某居民月收入为 6500 美元, 支付了 120 美元所得税, 则 Y 为多少?

A.6

B.3

C.5

D.4

答案: A 解析: 【解析】 根据题意可得: $3000 \times 1\% + 3000 \times X\% + 500 \times Y\% = 120$, 化简为 $30 + 30X + 5Y = 120$, 要使得 X, Y 为整数, 所以结合选项 $Y=6$ 。因此, 本题答案为 A 选项。

某行政村今年春天计划农田水利基本建设费用 20 万元, 比实际投入的 98% 少 4.5 万元, 问实际投入额为多少万元? ()

A.25 万元

B.24.5 万元

C.25.5 万元

D.26 万元

答案: A 解析: 【解析】 设实际投入额为 x 万元, 则 $98\%x - 4.5 = 20$, 解得 $x = 25$, 因此, 本题答案为 A 选项。

某机关单位由电脑系统对员工进行考勤, 但因系统问题, 一昼夜该电脑系统会快 4 分钟, 如果欲让该电脑系统于次日早上北京时间 9 点整准时工作, 那么今天下午 3 点时应将此电脑系统的时间调慢 () 分钟。

A.1

B.2

C.3

D.4

答案: C 解析: 【解析】 时钟问题: 24 小时, 快 4 分钟, 从下午 3 点到次日早上 9 点, 共经过了 18 个小时, 设经过 18 个小时快 x 分钟, $24/4 = 18/x$, $x = 3$, 快了 3 分钟, 所以要调慢 3 分钟。所以本题答案为 C 选项。

某集团与 A 和 B 两个公司, A 公司全年的销售任务是 B 公司的 1.2 倍, 前三季度 B 公司的销售业绩是 A 公司的 1.2 倍, 如果照前三季度的平均销售业绩, B 公司到年底正好能完成销售任务。问如果 A 公司希望完成全年的销售任务, 第四季度的销售业绩需要达到前三季度平均销售业绩的多少倍?

A.1.44

B.2.4

C.2.76

D.3.88

答案: C 解析: 【解析】

某家具店购进 100 套桌椅, 每套进价 200 元, 按期望获利 50% 定价出售, 卖掉 60 套桌椅后, 店主为了提前收回资金, 打折出售余下的桌椅, 售完全部桌椅后, 实际利润比期望利润低了 18%, 余下的桌椅是打几折出售的? ()

A.七五折

B.八二折

C.八五折

D.九五折

答案: C 解析: 【解析】 解法一: 期望利润每套 100 元, 定价 300 元, 假设折扣率为 x , 则 $60 \times 300 + (100 - 60) \times 300 \times x - 100 \times 200 = 100 \times 100 \times (1 - 18\%)$, 解得 $x = 0.85$ 。因此, 答案选择 C 选项。

某街道常住人口与外来人口之比为 1:2, 已知该街道下辖的甲、乙、丙三个社区人口比为 12:8:7。其中, 甲社区常住人口与外来人口比为 1:3, 乙社区为 3:5, 则丙社区常住人口与外来人口比为 ()。

A.2:3

B.1:2

C.1:3

D.3:4

答案: D 解析: 【解析】 直接采用赋值法, 设甲、乙、丙分别有 12、8、7 人, 则有 $x=3$, $y=4$, 则其比例为 3:4, 选 D

某科考队在南极需要运输 30 余箱物资, 现有雪地车和雪橇两种运输工作, 雪地车一次可以运货 7 箱物资, 需要 2 人操作, 雪橇一次可以运输三箱物资, 需要 1 人操作, 若全部物资使用雪地车运送, 则剩余 1 名队员, 若全部物资使用雪橇运送则缺少 1 名队员, 最终, 科考队要用一种组合办法, 使运输工具恰好满载, 人员恰好分配完, 则共有物资多少箱?

A.31

B.34

C.36

D.37

答案: B 解析: 【解析】 如果货物不超过 35 箱, 则需要 5 辆雪地车, 10 个人操作, 此时剩余 1 名队员, 可知共有 11 人; 此时全部用雪橇, 缺少 1 人, 说明需要 12 人操作, 则货物肯定超过 33 箱, 排除 A, 验证 B; 验证 B, $7x + 3y = 34$, $2x + y = 11$, 解得 $x=1$, $y=9$, 即 2 人操作 1 辆雪地车, 9 人操作 9 辆雪橇, 正好满载, 且人员恰好分配完, 符合题意; 如果货物超过 35 箱, 需要 6 辆雪地车, 12 人操作, 说明共有 13 人; 此时全部用雪橇, 缺少 1 人, 说明需要 14 人操作, 则货物不少于 40 箱, 而题干指出只有 30 多箱, 矛盾, 排除 C、D。综上, 本题选 B。

某科学兴趣小组在进行一项科学实验, 从装满 100 克浓度为 80% 的盐水中倒出 40 克盐水后, 再倒入清水将杯倒满, 搅拌后再倒出 40 克盐水, 然后再倒入清水将杯倒满, 这样反复三次后, 杯中盐水的浓度是:

A.11.52%

B.17.28%

C.28.8%

D.48%

答案: B 解析: 【解析】

某科研单位欲拿出一定的经费奖励获奖的科研人员, 第一名可得到全部奖金的一半多 1 万元, 第二名可得到剩余的一半多 1 万元, 以此类推都得到剩余奖金的一半多 1 万元, 若到第七名恰好将奖金分完, 则该单位需要拿出奖金 () 万元。

A.156

B.254

C.256

D.512

答案: B 解析: 【解析】 方法一: 设该单位拿出奖金 x 万元。则根据题意知第一名可得 $a_1 = x + 1$, 第二名可得 $a_2 = (x - a_1) + 1 = \frac{x - a_1}{2} + 1$, 依次可得 $a_{n+1} = \frac{a_n}{2} + 1$ ($n \in \mathbb{N}^*$), 第七名恰好分完, 故 $a_7 = 2$ 。则 $a_6 = 4$, $a_5 = 8$, $a_4 = 16$, $a_3 = 32$, $a_2 = 64$, $a_1 = 128$, 所以该单位拿出的奖金金额 $S_7 = 2 \times (128 - 1) = 254$ (万元)。因此, 本题答案选择 B 选项。方法二: 根据数据特性采用代入排除法。根据题意, 要将原奖金不断的取一半少 1 万元的部分, 再取一半再少 1 万元, 再……, 所以, 原奖金要除以 2 减 1, 再除以 2 减 1, 再……, 都是整数, 而 A、C、D 三选项的 156、256、512 均不满足, 直接可排除。因此,

本题答案选择 B 选项。

某矿井发生透水事故，且矿井内每分钟涌出的水量相等。救援人员调来抽水机抽水，如果用两台抽水机抽水，预计 40 分钟可抽完；如果用 4 台同样的抽水机，16 分钟可抽完。为赢得救援时间，要求在 10 分钟内抽完矿井内的水。那么至少需要抽水机（ ）。

- A.5 台
- B.6 台
- C.8 台
- D.10 台

答案：B 解析：【解析】 设需要抽水机 x 台，涌出的水量相当于 y 台抽水机，则有： $40(2-y)=16(4-y)=10(xy)$ ，解得 $x=6$ ，因此，本题答案为 B。

某乐队举办一场演唱会的收入是 7000 元，乐队的主唱分得其中的 25%，另外 5 名成员平分余下的收入，那么他们每人分得多少元？（ ）

- A.1750
- B.1400
- C.1120
- D.1050

答案：D 解析：【解析】 根据题意可知，演唱会的收入是 7000 元，乐队的主唱分得其中的 25%，说明剩下的人分到 75% 的收入。5 名成员平分，则每人分得 $7000 \times 75\% \div 5 = 1050$ 。因此，本题答案为 D 选项。

某疗养院同一个房间的四位病友，把他们的年龄（均为整数）两两相加得到 6 个不同的数，已知其中 5 个数为：99，113，125，130，144，四人中年龄最大者与年龄最小者岁数之和为（ ）岁。

- A.113
- B.118
- C.121
- D.125

答案：D 解析：【解析】 设四位病友的年龄从小到大依次为 A，B，C，D。注意 $(A+B) + (C+D) = (A+C) + (B+D) = (A+D) + (B+C)$ 。注意到题中数据 $99+144=113+130=243$ ，所以剩下一组数据为 $243-125=118$ 。所以 99 为 A+B，且 A、B 必为一奇一偶；130 为 B+D 且 B、D 必为同奇同偶；因此 A、D 奇偶性不同，两者之和必为奇数。113 必为 A+C，144 必为 C+D，因此 A+D 要么是 118，要么是 125，又因为之前已推出 A+D 必为奇数，因此 A+D 为 125。因此本题正确答案为 D。

某路公交车单程共 10 个车站，从始发站出发时，车上共有乘客 20 人，之后中间每站新上 5 人，且车上所有乘客最多坐 3 站下车。问最多会有多少名乘客在终点站下车？（ ）

- A.20
- B.10
- C.5
- D.15

答案：D 解析：【解析】 本题属于构造问题。由题意，最初的 20 人在第 4 站都要下车；每一站新上的人都在 3 站后下车，那么只有第 7 站及以后的人才可能在终点站下车。也就是说最多有第 7 站、第 8 站、第 9 站的新上的人在终点站下车，因此最多有 15 人在终点站下车。因此答案选择 D 选项。

某论坛邀请了六位嘉宾，安排其中三人进行单独演讲，另三人参加圆桌对话节目。如每位嘉宾都可以参加演讲或圆桌对话，演讲顺序分先后且圆桌对话必须安排在任意两场演讲之间，问一共有多少种不同的安排方式？（ ）

- A.120

B.240

C.480

D.1440

答案：B 解析：【解析】从六位嘉宾中选出三个人演讲，顺序分先后，种，三个演讲中间有两个间隔选出一个进行圆桌对话，乘法原理，一共种。因此，本题答案为 B 选项。

某贸易公司有三个销售部门，全年分别销售某种重型机械 38 台、49 台和 35 台，问该公司当年销售该重型机械数量最多的月份，至少卖出了多少台？（ ）

A.10

B.11

C.12

D.13

答案：B 解析：【解析】该贸易公司三个销售部门全年共计售出 $38+49+35=122$ ，设销售数量最多的月份销售量为 x ，则要想其尽量少，只需其余月份尽量多，最多都可以为 x ，故 $12x=122$ ， $x=10\cdots 2$ ，这就是说每月平均卖 10 台则有 2 台剩余，因此卖出最多的月份为 11 台或者 12 台，因此卖出最少的月份至少为 11 台。故本题答案为 B 选项。

某年的 10 月里有 5 个星期六，4 个星期日，则这年的 10 月 1 日是？（ ）

A.星期一

B.星期二

C.星期三

D.星期四

答案：D 解析：【解析】首先，10 月有 31 天，因为有 5 个星期六，4 个星期日，所以 10 月 31 日应该是星期六。一个星期有七天，所以 10 月 3 日也是星期六，往前推，10 月 1 日是星期四。因此，本题答案为 D 选项。

某年级有 4 个班，不算甲班其余三个班的总人数是 131 人；不算丁班其余三个班的总人数是 134 人；乙、丙两班的总人数比甲、丁两班的总人数少 1 人，问这四个班共有多少人？

A.177

B.176

C.266

D.265

答案：A 解析：【解析】解析一：根据题意列方程得：①乙+丙+丁=131，②甲+乙+丙=134，③乙+丙+1=甲+丁，①-③得，丁-1=131-甲-丁，即甲=132-2 丁……④，①-②得，甲=丁+3……⑤，由④⑤解得丁=43，总人数为 $134+43=177$ 人，因此本题答案为 A。解析二：(甲+丁)-(乙+丙)=1，是奇数，则(甲+丁)+(乙+丙)=奇数，易知平均每班的人数约 40 人，故四个班人数加起来是 170 多，因此，本题答案为 A。

某农场饲养的 A、B 两个品种的羊数量比是 3:1，饲养员每天给 200 只 A 种羊和 120 只 B 种羊做记号，几天后下班发现，B 种羊只剩 60 只没做记号，A 种羊还剩 660 只没做记号，问农场饲养的 A、B 两个品种的羊数量分别是多少只？（ ）

A.1260、420

B.1860、620

C.3060、1020

D.2460、820

答案：A 解析：【解析】设经历了 x 天，则 $(200x+660):(120x+60)=3:1$ ，解得 $x=3$ ，则 A 种羊数量是 $200 \times 3+660=1260$ 只，B 种羊数量是 $120 \times 3+60=420$ 只。或将选项直接代入验证，也可得到答案。因此，本题答案为 A 选项。

某培训班学制 1 个半月，采用滚动招生培训制，在不断有学员完成培训毕业离开的同时，也不断有新学员加入培训。

银行求职笔试面试-天天向上求职工作室，店址：<https://51jobs.taobao.com/> 唯一旺旺客服：galerjim

证券保险大型国企求职笔试面试-职场精英工作室，店址：<https://huntjob.taobao.com/> 唯一旺旺客服：蔚蓝小小天使

已知本月该培训班共增加了 45 名新学员, 目前在学人数比上个月多了 25%, 那么, 本月该培训班的毕业人数最多是 () 人。

- A.21
- B.27
- C.30
- D.36

答案: D 解析: 【解析】 设上月的人数为 x 人, 则这个月目前人数为 $1.25x$ 人, 设本月毕业人数为 y 人, 则依题意有: , 又因为根据题意可以得知 x 的值一定大于等于 y 的值, 所以 y 的最大值即就是与 x 值相等的时候 ($x=y$), 可以求出 y 的值为 36 人, 因此, 本题答案选 D 选项。

某企业的净利润 Y (单位: 10 万元) 与产量 X (单位: 100 万件) 之间的关系为 $Y=-X^2+4X+1$, 问该企业的净利润的最大值是多少万元? ()

- A.10
- B.20
- C.30
- D.50

答案: D 解析: 【解析】 净利润为一个二次函数且开口向下。因此, 在对称轴处取最大值, $X=b/2a=4/2=2$ 时, 取得最大值。因此, $Y=-4+8+1=5$ (十万元)。因此, 本题答案为 D 选项。

某企业去年的销售收入为 1000 万元, 成本分生产成本 500 万元和广告费 200 万元两个部分。若年利润必须按 $P\%$ 纳税, 年广告费超出年销售收入 2% 的部分也必须按 $P\%$ 纳税, 其他不纳税, 且已知该企业去年共纳税 120 万元, 则税率 $P\%$ 为 ()。

- A.40%
- B.25%
- C.12%
- D.10%

答案: B 解析: 【解析】 某企业去年的销售收入为 1000 万元, 成本分生产成本 500 万元和广告费 200 万元两个部分, 则它的利润为 $1000-500-200=300$ 万元, 利润缴税 $300 \times P\%=3P$ 万元; 年广告费超出年销售收入 2% 也必须按 $P\%$ 纳税, 因为广告缴税 $(200-1000 \times 2\%) \times P\%=1.8P$ 万元; 因此 $3P+1.8P=120$, $P=25$, 即税率为 25%。因此, 本题答案为 B 选项。

某企业为员工定制工作服, 请服装公司的裁缝量体裁衣, 裁缝每小时为 52 名男员工 35 名女员工量体。几小时后, 刚好量完所有的女员工的尺寸, 这时还有 24 名男员工没有量体。若男女员工的比例为 11:7, 则该企业共有多少名员工 ()

- A.720
- B.810
- C.900
- D.1080

答案: A 解析: 【解析】 解法一: 设量了 X 个小时, 可得方程 $(52X+24):35X=11:7$ 。解得 $X=8$ 。因此总人数为 $(52+35) \times 8+24=720$ 。因此, 答案选择 A 选项。解法二: 设一共量了 X 小时, 则总人数为 $87X+24$, 观察选项, 尾数均为 0, 则 $87X$ 的尾数为 6, X 的尾数为 8; 若 $X=8$, $87X+24=720$; 若 $X=18$, $87X+24>1080$, 因此, 答案选择 A 选项。解法三: 男女员工的人数之比为 11:7, 若每次量体的男、女人数分别为 55 和 35, 则正好量完。现男女量体人数为 52、35, 剩余 24 名男员工。因此共量了 $24 \div (55-52)=8$ 次, 则总人数为 $(52+35) \times 8+24=720$ 人。因此, 答案选择 A 选项。

某企业组织 80 名员工一起去划船, 每条船乘客定员 12 人, 则该企业最少需要租船 () 条。

- A.7
- B.8
- C.9
- D.10

答案：A 解析：【解析】 $80 \div 12 = 6 \cdots 8$ ，故 6 条船不够，因此最少需要 7 条船。因此本题答案为 A 选项。

某汽车租赁公司有 200 辆同型号的汽车，每辆车的日租金为 100 元时可全部租出；当每辆车的日租金增加 5 元时，未租出的汽车就会多 4 辆，租出的汽车每天需要维护费 20 元。每辆车的日租金为多少时，租赁公司的日收益最大？

- A.155
- B.165
- C.175
- D.185

答案：D 解析：【解析】 设租金增加了 x 个 5 元，则租出的车减少了 x 个 4。收益为 $(100+5x-20) \times (200-4x) = -20x^2 + 680x + 16000$ ， $x = -b / (2a) = 680 / 40 = 17$ ，此时租金为 $100 + 17 \times 5 = 185$ 。本题也可用代入法。

某人按以下规定收取燃气费：如果用气量不超过 60 立方米，按每立方米 0.8 元收费，如果用气量超过 60 立方米，则超过部分按每立方米 1.2 元收费。某用户 8 月份交的燃气费平均每立方米 0.88 元，则该用户 8 月份的燃气费是（ ）。

- A.66 元
- B.56 元
- C.48 元
- D.61.6 元

答案：A 解析：【解析】 解法一：设该用户 8 月份用气量为 x 立方米，则 $60 \times 0.8 + (x - 60) \times 1.2 = 0.88x$ ，求得 $x = 75$ ，则该用户 8 月份的燃气费为 $75 \times 0.88 = 66$ 元。因此，本题答案为 A 选项

某人购房用了十万元，现出租。每月租金的 25% 用作管理费和维修费，年税为 3800 元，到了年底，此人仍能用租金收入以购房款的 7% 再投资，试问其月租为（ ）。

- A.800 元
- B.1000 元
- C.1200 元
- D.1500 元

答案：C 解析：【解析】 设租金为 x ，则 $x \times (1 - 25\%) \times 12 = 100000 \times 7\% + 3800$ ，解得 $x = 1200$ 。因此，本题答案为 C 选项。

某人将 8000 元钱存入银行，存期 3 年，到期时他将本钱和利息共计 9824 元取回，则此种储蓄的年利率是(按利息的 20% 收利息税)?

- A.7.5%
- B.8.5%
- C.9%
- D.9.5%

答案：D 解析：【解析】 3 年共取得利息为 $9824 - 8000 = 1824$ （元），则每年利息为 608 元，此为税后利息。据题意按利息的 20% 收利息税，则税前利息为 760 元，所以年利率为 9.5%。因此，本题答案选择 D 选项。注：银行贷款是利滚利，而存款是在一个存期内都是单利的。

某人同时购买 2 年期、5 年期和 10 年期三种国债，投资额的比为 5 : 3 : 2。后又以与前次相同的投资总额全部购买 5 年期国债，则此人两次对 5 年期国债的投资额占两次总投资额的比例是（ ）。

- A.3/5

B.7/10

C.3/4

D.13/20

答案：D 解析：【解析】 由于“投资额的比为5：3：2”，即分别为5份，3份，2份，故第二次投资后，5年期国债的投资额占两次总投资额的比例是13/20。因此，本题答案为D选项。

某人以八五折的优惠购买一辆自行车节省60元，他实际付款（ ）元。

A.350

B.380

C.400

D.340

答案：D 解析：【解析】 八五折节约60元，所以自行车原价为 $60 \div (1-85\%) = 400$ 元，所以实际付款 $400-60=340$ 元。因此，本题答案为D选项。

某人月初用一笔人民币投资股票，由于行情较好，他的资金每月都增加1/3。即使他每月末都取出1000元用于日常开销，他的资金仍然在3个月后增长了一倍。问他开始时投资了多少人民币？（ ）

A.9900元

B.9000元

C.12000元

D.11100元

答案：D 解析：【解析】 设他的初始资金为x元人民币，由题意第一个月底资金变为 $4x/3-1000$ ；第二个月月底资金变为 $(1+1/3)(4x/3-1000)-1000=16x/9-7000/3$ ；第三个月月底资金变为 $(1+1/3)(16x/9-7000/3)-1000=64x/27-37000/9$ 。资金在第三个月增长了一倍，即 $64x/27-37000/9=2x$ ，解得 $x=11100$ 元。因此本题选择D选项。

某人做一道整数减法题时，把减数个位上的3看成了8，把减数十位上的8看成了3，得到的差是122，那么正确的得数应该是（ ）。

A.77

B.88

C.90

D.100

答案：A 解析：【解析】 解法一：减数个位上的3看成了8，把减数十位上的8看成了3，所以正确的减数为末两位应是83，现在看成了38，少减去了 $83-38=45$ ，故正确得数为 $122-45=77$ 。因此，本题答案为A选项。解法二：直接假设减数只有两位为83，看成了38，则被减数为 $122+38=160$ ，正确得数为 $160-83=77$ 。因此，本题答案选择A选项。

某三年制普通初中连续六年的在校生人数分别为： X_1 ， X_2 ， X_3 ， X_4 ， X_5 ， X_6 。假设该校所有学生都能顺利毕业，那么前三年的入学学生总数与后三年的入学学生总数之差为（ ）。

A. $(X_1+X_2+X_3)-(X_4+X_5+X_6)$

B. X_1-X_4

C. X_3-X_6

D. $(X_3-X_1)-(X_6-X_4)$

答案：C 解析：【解析】 第三年的在校生人数组成：初三学生，第一年入学；初二学生，第二年年入学；初一学生：第三年入学。同理，第六年的在校生人数组成：初三，第四年入学；初二，第五年入学；初一，第六年入学。因此前三年的入学学生总数与后三年的入学学生总数之差为 X_3-X_6 。所以，本题正确答案为C。

某商场举办羽绒服专卖会，一件羽绒服连续两次8折降价销售（即连续2次降价20%），降价后的价格为320元，问

原价是多少? ()

- A.500 元
- B.450 元
- C.400 元
- D.600 元

答案: A 解析:【解析】 设原价为 x 元, 则 $0.8 \times 0.8x = 320$, 解得 $x = 500$ 。因此, 本题答案为 A 选项。

某商场开展购物优惠活动: 一次购买 300 元及以下的商品九折优惠; 一次购买超过 300 元的商品, 其中 300 元九折优惠, 超过 300 元的部分八折优惠。小王购物第一次付款 144 元, 第二次又付款 310 元。如果他一次购买并付款, 可以节省多少元? ()

- A.16
- B.22.4
- C.30.6
- D.48

答案: A 解析:【解析】 小王第一次购物价格为 $144 \div 0.9 = 160$ 元; 第二次购物价格为 $300 + (310 - 300 \times 0.9) \div 0.8 = 350$ 。若是一次性购买这 510 元物品, 则需花费 $300 \times 0.9 + 210 \times 0.8$, 可节省的钱为 $144 + 310 - (300 \times 0.9 + 210 \times 0.8)$, 尾数为 6, 排除 B、C、D。因此本题正确答案为 A。

某商场以摸奖的方式回馈顾客, 箱内有 5 个乒乓球, 其中 1 个为红色, 2 个为黄色, 2 个为白色, 每位顾客从中任意摸出一个球, 摸到红球奖 10 元, 黄球奖 1 元, 白球无奖励, 则一位顾客所获奖励的期望值为 ()。

- A.10 元
- B.1.2 元
- C.2 元
- D.2.4 元

答案: D 解析:【解析】 期望值即随机变量的一切可能值与对应概率的乘积之和。取到红球的概率为取到黄球和白球的概率均为 $\frac{1}{5}$, 所以, 顾客获奖励的期望值为 $10 \times \frac{1}{5} + 1 \times \frac{2}{5} + 0 \times \frac{2}{5} = 2.4$ 元。因此, 本题答案为 D 选项。

某商店 2 万元购进一批商品, 按原价卖出这批商品的五分之二后, 由于市场情况发生变化, 决定以七五折销售所剩商品, 等商品全部卖出后结算发现这批商品亏损 2000 元, 则降价前这批商品的利润率约为 ()

- A.6%
- B.7%
- C.8%
- D.9%

答案: A 解析:【解析】 假设进了 100 件货, 单价 200 元, 定价 x 。则有因此, 本题答案为 A 选项。

某商店搞店庆, 购物满 198 元可以抽奖一次。一个袋中装有编号为 0 到 9 的十个完全相同的球, 满足抽奖条件的顾客在袋中摸球, 一共摸两次, 每次摸出一个球 (球放回), 如果第一次摸出球的数字比第二次大, 则可获奖, 则某抽奖顾客获奖概率是 ()。

- A.5%
- B.25%
- C.45%
- D.85%

答案: C 解析:【解析】 解法一: 第一次比第二次大的可能性为 $\frac{45}{100}$ 种, 中奖的概率为 $\frac{45}{100} = 45\%$ 。所以本题答案为 C 选项。解法二: 先求两次取到编号相同的球队概率为: $\frac{10}{100} = 10\%$, 第一次比第二次大的可能性与第一次比第二次小的可能性显然相等即为: $\frac{45}{100} = 45\%$, 所以本题答案为 C 选项。

某商店进了 5 件工艺品甲和 4 件工艺品乙, 如将甲加价 110%, 乙加价 90% 出售, 利润为 302 元; 如将乙加价 110%, 甲加价 90% 出售, 利润为 298 元。则甲的进价为每件多少元? ()

- A.14
- B.32
- C.35
- D.62.5

答案: B 解析: 【解析】设 5 件甲的进价为 x , 4 件乙的进价为 y , 根据题意, 解得, 每件甲的进价为 $160/5=32$, 故本题答案为 B 选项。

某商店商品, 单价为 75 元, 可卖 500 个, 单价每涨 1 元, 就会少卖 20 个, 为了使销售额最大, 那么单价可定为 ()。

- A.50 元
- B.28 元
- C.27 元
- D.20 元

答案: A 解析: 【解析】设销售额为 M , 共涨 n 个 1 元, 根据题意, 得: $M=(75+n)(500-20n)$, $M=-n^2-50n+1875$, 此方程为抛物线, 开口向下, 顶点处 M 最大, 则此时 $n=-25$, 即下降到 50 元, 利润最大。所以本题答案为 A 选项。

某商品 2 月份价格较 1 月份上涨了 20%, 由于政府调控政策的出台, 3 月份该商品价格又下降了 20%, 问该商品 3 月份的价格与 1 月份的价格相比: ()。

- A. 升高了
- B. 持平
- C. 降低了
- D. 不能确定

答案: C 解析: 【解析】本题属于经济问题。可采用赋值法, 设 1 月份商品价格为 100, 则 2 月份的商品价格为 $100 \times 1.2=120$, 3 月份的商品价格为 $120 \times 0.8=96$, 即三月份的价格低于 1 月份的价格, 因此答案选择 C 选项。

某商品按 20% 利润定价, 然后按 8.8 折卖出, 共获得利润 84 元, 求商品的成本是多少元? ()

- A.1500
- B.950
- C.840
- D.760

答案: A 解析: 【解析】根据题意, 设商品的成本为 x , 则初始定价为 $(1+20\%)x=1.2x$, 根据最后的获利可知 $0.88 \times 1.2x=84$, 解得, $x=1500$ 。因此, 本题答案选择 A 选项。

某商品标价为 165 元, 若降价以 9 折出售, 仍可获利 10% (相对于进价), 则该商品的进货价为 () 元。

- A.135
- B.136
- C.140
- D.145

答案: A 解析: 【解析】设进价为 x 元, 则打 9 折后售价为 $165 \times 0.9=148.5$ 元, 仍可获利 10%, 说明 $x \times 10\%=148.5-x$, 解得 $x=135$ 。因此, 本题答案为 A 选项。

某商品价格在应季时加价 10%, 在过季后在应季价格的基础上降价 30%, 请问该商品价格是价格变化前的 ()。

- A.77%
- B.67%

C.70%

D.90%

答案：A 解析：【解析】 设原价为 100，根据题意，应季价为 $100 \times (1+10\%)=110$ ，过季后价格为 $110 \times (1-30\%)=77$ ，该价格是原价的 $77 \div 100=77\%$ 。因此，本题答案为 A 选项。

某商品每件成本 72 元，原来按定价出售，每天可售 100 件，每件利润为成本的 25%，后来按定价的 90% 出售，每天销售量提高到原来的 2.5 倍，照这样计算，每天的利润比原来增加（ ）元。

A.500

B.450

C.400

D.350

答案：B 解析：【解析】 根据条件可得定价是 $72 \times (1+25\%)=90$ 元，按定价出售时的利润是 $90-72=18$ 元，则销售 100 件的利润是 $18 \times 100=1800$ 元；若按定价的 90% 出售，则利润是 $90 \times 90\%-72=9$ 元，此时可销售 250 件，利润为 $9 \times 250=2250$ 。则每天的利润比原来增加了 $2250-1800=450$ 元。因此，本题答案为 B 选项。

某商品原价 100 元，3 月价格下降了 10%，4 月价格又开始上涨，5 月价格上涨到了 108.9 元，4、5 两个月该商品的价格平均每月上涨了多少个百分点？（ ）

A.5

B.10

C.11

D.15

答案：B 解析：【解析】 3 月份的价格是 90，5 月份的价格是 108.9。设平均每月上涨了 $x\%$ ，故 $90 \times (1+x) \times (1+x)=108.9$ ，化简得又因为 $1.1 \times 1.1=1.21$ ，所以，平均每月上涨了 10 个百分点。因此，本题答案为 B 选项。

某社区服务中心每个月均对居民进行“社区工作满意度”调查。经对比发现，2 月份的居民满意度是 85 分，比 1 月份上升了 20%，3 月份的居民满意度又比 2 月份下降了 20%。则 3 月份的居民满意度和 1 月份相比（ ）。

A.两个月持平

B.3 月份比 1 月份高 4%

C.1 月份比 3 月份高 4%

D.3 月份比 1 月份低 4%

答案：D 解析：【解析】 据题意 1 月： $85 \div (1+20\%)=$ ，3 月： $85 \times (1-20\%)=68$ ， $(-68) \div (425/6)=0.04$ 。因此，本题答案选择 D 选项。

某社区组织开展知识竞赛，有 5 个家庭成功晋级决赛的抢答环节，抢答环节共 5 道题。计分方式如下：每个家庭有 10 分为基础分；若抢答到题目，答对一题得 5 分，答错一题扣 2 分；抢答不到题目不得分。那么，一个家庭在抢答环节有可能获得（ ）种不同的分数。

A.18

B.21

C.25

D.36

答案：B 解析：【解析】 一道题也没抢到时，只有 1 个分数；抢到一道题时，有 2 个分数；抢到两道题时，有 3 个分数；抢到三道题时，有 4 个分数；抢到四道题时，有 5 个分数；抢到五道题时，有 6 个分数。因此共计 $1+2+3+4+5+6=21$ 个分数。因此本题答案为 B 选项。

某射击运动员每次射击命中 10 环的概率是 80%，5 次射击有 4 次命中 10 环的概率是（ ）。

A.80%

B.63.22%

C.40.96%

D.32.81%

答案: C 解析: 【解析】 概率问题。解法如下: 射击命中 10 环的概率是 80%, 所以没有命中 10 环的概率是 20%。5 次射击有 4 次命中 10 环, 说明有 1 次没有命中 10 环, 5 次射击 4 次命中 10 环的概率的概率就是。因此, 本题答案选择 C 选项。

某时刻时针和分针正好成 90 度的夹角, 问至少经过多少时间, 时针和分针又一次成 90 度夹角? ()

A.30 分钟

B.31.5 分钟

C.32.2 分钟

D.32.7 分钟

答案: D 解析: 【解析】 现分针和时针成 90 度的夹角, 第二次两针成 90 度角时分针应比时针多走了 180 度。每小时分针走表盘的一圈为 360 度, 时针走了表盘的 $\frac{1}{12}$, 为 30 度, 可理解为分针每分钟走 6 度, 时针每分钟走 0.5 度, 即每分钟分针比时针多走了 5.5 度, 多走 180 度共需要 $180 \div 5.5 = 32.7$ 分钟。因此, 本题答案为 D 选项。

某市场运来苹果、香蕉、柚子和梨四种水果, 其中苹果和柚子共 30 吨, 香蕉、柚子和梨共 50 吨。柚子占水果总数的 $\frac{1}{4}$ 。一共运来水果多少吨? ()

A.56 吨

B.64 吨

C.80 吨

D.120 吨

答案: B 解析: 【解析】 解法一: “苹果和柚子共 30 吨, 香蕉、柚子和梨共 50 吨”, 可知总和与柚子共 80 吨, 柚子占总数的 $\frac{1}{4}$, 故 $\frac{5}{4}$ 总=80, 则总=64。解法二: 题意 “苹果和柚子共 30 吨, 香蕉、柚子和梨共 50 吨”, 所以总水果一定少于 30+50, 排除选项 CD, 将 AB 分别代入题干, A 不满足。因此, 本题答案选择 B 选项。

某市出租车收费标准是: 5 千米内起步费 10.8 元, 以后每增加 1 千米增收 1.2 元, 不足 1 千米按 1 千米计费。现老方乘出租车从 A 地到 B 地共支出 24 元, 如果从 A 地到 B 地先步行 460 米, 然后再乘出租车也是 24 元, 那么从 AB 的中点 C 到 B 地需车费 () 元。(不计等候时间所需费用)

A.12

B.13.2

C.14.4

D.15.6

答案: C 解析: 【解析】 共花钱 24 元, 超过 5 千米的部分为 $24 - 10.8 = 13.2$ (元), 超过 5 千米后走了 $13.2 \div 1.2 = 11$ (千米), 总路程最多为 16 千米, 因为步行 460 米后花费相同, 说明 460 米后的路程一定超过 15 千米, 则总路程 $> 15 + 0.46$, 一半为 8 千米, 共花费 $10.8 + (8 - 5) \times 1.2 = 14.4$ (元)。因此, 本题答案选择 C 选项。 ≤ 16 , 则 c 到 b 的距离 $7.73 <$

某市电价为一个自然月内用电量在 100 度以内的每度电 0.5 元, 在 101 度到 200 度之间的每度电 1 元, 在 201 度以上的每度电 2 元。张先生家第三季度缴纳电费 370 元, 该季度用电最多的月份用电量不超过用电量最少月份的 2 倍, 问他第三季度最少用了多少度电?

A.300

B.420

C.480

D.512

答案: C 解析: 【解析】 分段计费问题。解法一: 代入排除。居中代入 C 项。设最少的两个月份用电为 x 度、则最多的 2x 度。居中代入 C 项 480。解得 $x = 120$

某市居民生活用电每月标准用电量的基本价格为每度 0.50 元, 若每月用电量超过标准用电量, 超出部分按其基本价格的 80% 收费, 某户 9 月份用电 84 度, 共交电费 39.6 元, 则该市每月标准用电量为 ()。

- A.60 度
- B.65 度
- C.70 度
- D.75 度

答案: A 解析: 【解析】 根据题意, 设该市月标准用电量为 x 度, 有 $39.6 = 0.5x + 0.5 \times 80\% \times (84 - x)$, 解得 $x = 60$ 。因此, 本题答案选择 A 选项。

某市举办经济建设成就展, 计划在六月上旬组织 5 个单位参观, 其中一个单位由于人数较多, 需要连续参观 2 天, 其他 4 个单位只需要参观 1 天, 若每天只能安排一个单位参观, 则参观的时间安排有多少种? ()

- A.630
- B.700
- C.15120
- D.16800

答案: C 解析: 【解析】 一个月上旬有 10 天, 将某单位连续参观的两天看做一个整体, 即为一天, 则变为“9 天的时间安排五个单位参观”。因此为 $A(5, 9) = 15120$ 。因此, 本题选 C。

某市夏季高峰期对居民用电采用如下办法收取电费: 户月用电量在 50 度以内的部分, 按 0.4 元 / 度收费; 超过 50 度的部分, 按 0.8 元 / 度收费。该市一户居民去年夏季高峰期有一个月的电费为 32 元, 问该户居民当月用电多少度? ()

- A.80
- B.65
- C.64
- D.72

答案: B 解析: 【解析】 户月用电量在 50 度以内的部分, 按 0.4 元 / 度收费, 那么用电 50 度的话, 电费是 $50 \times 0.4 = 20$ 元; 超过 50 度的部分, 按 0.8 元 / 度收费, 该市一户居民去年夏季高峰期有一个月的电费为 32 元, 那么他因为超过 50 度的用电交费 $32 - 20 = 12$ 元。则他共用电 $50 + 12 / 0.8 = 50 + 15 = 65$ 度。因此, 本题答案为 B 选项。

某市一条大街长 10080 米, 从起点到终点共设有 9 个公交车站, 那么每两个车站之间的平均距离是 () 米。

- A.1120
- B.1210
- C.1260
- D.1320

答案: C 解析: 【解析】 从起点到终点共设有 9 个公交车站, 那么这 9 个公交车站之间被分隔为 8 段距离。故每两个车站之间的平均距离为 $10080 \div 8 = 1260$ (米)。因此, 本题答案为 C 选项。

某市针对虚假促销的专项检查中, 发现某商场将一套茶具加价 4 成再以 8 折出售, 实际售价比原价还高 24 元, 问这套茶具的原价是多少元?

- A.100
- B.150
- C.200
- D.250

答案: C 解析: 【解析】 假设原价为 x , $1.4x \times 0.8 - x = 24$ 则, 解得 $x = 200$

某书店按阶梯价格出售一批书, 原价每本 15 元, 10 本以下部分按原价计算, 第 11 本至第 20 本按原价九折计算, 第 21 本至第 30 本部分按原价八折计算, 折扣以此类推, 但最低只能为五折。则用 1000 元最多可以买 () 本书。

A.66

B.95

C.103

D.111

答案: C 解析: 【解析】 解析: $1000=150\times(1+0.9+0.8+0.7+0.6+0.5+0.5+0.5+0.5+0.5)+25$, 可知有 $10\times 10+25\div 7.5=103$ (取整) 因此, 本题答案选择 C 选项。

某蔬菜种植基地有甲、乙两个圆柱形蓄水池, 它们的底面积之比为 4:3, 甲池中水深 8m, 乙池中水深 5m, 再往两个蓄水池注入同样多的水, 直到两个蓄水池水深相等, 则甲蓄水池的水面上升:

A.12m

B.18m

C.9m

D.6m

答案: C 解析: 【解析】 解法一: 设注入同样多的水后, 甲乙两个蓄水池的水深均为 x , 那么由注入的水量相等可得: $4(x-8)=3(x-5)$, 解得 $x=17$ (米), 那么甲蓄水池的水面上升了 $17-8=9$ (米)。因此, 本题答案选择 C 选项。解法二: 由体积公式 $v=sh$, 加入的水量相同, 且甲乙两水池底面积之比 $S_{甲}:S_{乙}=4:3$, 可知甲乙两水池加水之后高度比 $h_{甲}:h_{乙}=3:4$, 观察四个选项, 发现 A、C 之间比例恰好为 4:3, 简单判断出答案应该为 C。

某数学竞赛共 160 人决赛, 决赛共 4 题, 作对第 1 题的 136 人, 第二题的 125 人, 第三题的 118 人, 第 4 题的 104 人, 那么在决赛中至少几个人是满分? ()

A.3

B.4

C.5

D.6

答案: A 解析: 【解析】 决赛中得满分的人最少, 即未得满分的人至多即可。第 1 题、第 2 题、第 3 题、第 4 题未做对的人数分别为 24 人、35 人、42 人和 56 人, 未得满分的人至多, 即每个人只错了一题, 共有 $24+35+42+56=157$ 人。那么, 至少有 3 人得满分。因此, 本题答案为 A 选项。

某水果超市购进苹果和葡萄共计 100 千克, 总值若干元, 定价标准是苹果降价 20%, 葡萄提价 20%, 这样苹果和葡萄每千克价格均为 9.6 元, 总值比原来减少 140 元。计算一下, 该超市购进苹果有多少千克:

A.65

B.70

C.75

D.80

答案: C 解析: 【解析】

某天, 林伯的水果摊三种水果的价格分别为: 苹果 6 元/斤, 芒果 5 元/斤, 香蕉 3 元/斤。当天, 苹果与芒果的销售之比为 4:3, 芒果与香蕉的销售量之比为 2:11, 卖香蕉比卖苹果多收入 102 元, 林伯这天共销售三种水果 () 斤。

A.75

B.94

C.141

D.163

答案: B 解析: 【解析】 苹果、芒果、香蕉的销售量之比为 8:6:33。设苹果销量为 $8x$, 则香蕉销量为 $33x$, 得方程: $3\times 33x-6\times 8x=102$, $x=2$, 所以总销量为 $(8+6+33)\times 2=94$ 。

某条道路安装了 60 盏功率相同的路灯, 如将其中 24 盏的灯泡换为 200 瓦的节能灯泡, 则所有路灯的耗电量将比之前节约 20%。如将所有灯的灯泡换为 150 瓦的节能灯泡, 则耗电量能比之前节约多少? ()

- A.62.5%
- B.50%
- C.75%
- D.64%

答案: A 解析: 【解析】 唯一未知量为原路灯的功率, 设为 x , 则原总耗电量为 $60x$, 更换 24 盏节能灯泡之后的耗电量为 $24 \times 200 + 36x$, 根据题意, $0.8 \times 60x = 24 \times 200 + 36x$, 解得 $x=400$, 若换为 150 瓦的灯泡, 可节约 $(400-150)/400=0.625$, 故本题答案为 A 选项。

某条公交线路共有 10 个车站, 一辆公交车在始发站上了 12 个人, 在随后每一站上车的人数都比上一站少 1 人。到达终点站时, 所有乘客均下了车。如果每个车站下车乘客数相同, 那么有多少人在终点站下车?

- A.7
- B.9
- C.10
- D.8

答案: D 解析: 【解析】 始发站上了 12 人, 依次减少 1 个人, 为等差数列, 但是终点站 (第 10 站) 不上人, 所以总共上车人数为 $12+11+\cdots+4=72$ 人。每站下的人数一样, 但是第一站不下人, 所以每次下的人数为 $72 \div 9=8$ 人。因此, 本题答案为 D 选项

某停车场按以下办法收取停车费: 每 4 小时收 5 元, 不足 4 小时按 5 元收, 每晚超过零时加收 5 元并且每天上午 8 点重新开始计时, 某天下午 15 小时小王将车停入该停车场, 取车时缴纳停车费 65 元, 小王停车时间 t 的为:

- A. $41 < t \leq 44$ 小时
- B. $44 < t \leq 48$ 小时
- C. $32 < t \leq 36$ 小时
- D. $37 < t \leq 41$ 小时

答案: D 解析: 【解析】 15 点至第二天 8 点, 时长为 17 小时, 总费用为 $5 \times 5 + 5 = 30$ 元; 第二天 8 点至第三天 8 点, 时长为 24 小时, 总费用为 $6 \times 5 + 5 = 35$ 元, 即两段时间的总费用为 65 元, 总时长为 41 小时, 满足题意的时间为 $37 < t \leq 41$ 。因此, 答案选择 D 选项。

某通讯公司对 3542 个上网客户的上网方式进行调查, 其中 1258 个客户使用手机上网, 1852 个客户使用有线网络上网, 932 个客户使用无线网络上网。如果使用不止一种上网方式的有 352 个客户, 那么三种上网方式都使用的客户有多少个? ()

- A.148
- B.248
- C.350
- D.500

答案: A 解析: 【解析】 解法一: 设三种上网方式都使用的客户有 x 个, 则使用两种上网方式的客户有 $(352-x)$ 个, 根据题意 $1258+1852+932-(352-x)-2x=3542$, 解得 $x=148$ 。解法二: 三种上网方式都使用的客户有 x 个, 那么 352 中就已经包含了这 x 个。 $1258+1852+932$, 两种方式的重复了 1 次, 三种方式的重复了 2 次。还需 $352-x$ 。 $1258+1852+932-352-x=3542$, $x=148$ 。因此答案选择 A 选项

某团体从甲地到乙地, 甲、乙两地相距 100 千米, 团体中一部分人乘车先行, 余下的人步行, 先坐车的人到途中某处下车步行, 汽车返回接先步行的那部分人, 已知步行速度为 8 千米/小时, 汽车速度为 40 千米/小时。问使团体全部成员同时到达乙地需要多少时间? ()

- A.5.5 小时
- B.5 小时
- C.4.5 小时
- D.4 小时

答案: B 解析: 【解析】 画图分析, 车和乘客行程如下: 甲———A———B———乙 A 是先步行的人上车的地点, B 是汽车把先乘车的人放下的地点, 可知在 A 上车的时候, 先步行的人走过的距离是甲→A, 后步行的人走过的距离为 B→乙, 甲→A=B→乙 (全部同时到达, 则两部分人走过的距离和乘车的距离都一样)。而甲在接到先步行的人的时候走过的距离为甲→B→A, 已知汽车和人的速度比为 40: 8=5: 1, 则甲→B→A=5 甲→A, 可得 A→B=2 甲→A, 则甲→乙=4 甲→A=100, 甲→A=25, 则每部分人步行的距离为 25 千米, 乘车的距离为 75 千米, 可得时间为 $25 \div 8 + 75 \div 40 = 5$ 小时。

某玩具店同时卖出一个拼装玩具和一架遥控飞机, 拼装玩具 66 元, 遥控飞机 120 元, 拼装玩具赚了 10%, 而遥控飞机亏本 20%, 则这个商店卖出这两个玩具赚钱或是亏本多少?

- A.赚了 12 元
- B.赚了 24 元
- C.亏了 14 元
- D.亏了 24 元

答案: D 解析: 【解析】 要求赚钱还是亏本, 关键要求成本, 根据公式成本=售价÷(1+利润率), 所以拼装玩具的成本为 $66 \div 1.1 = 60$ 元, 遥控飞机的成本为 $120 \div 0.8 = 150$ 元, 故总售价为 $66 + 120 = 186$ 元, 总成本为 $60 + 150 = 210$ 元, 亏本了 24 元。因此, 本题答案为 D 选项。

某网店连续 3 次下调某款手机的零售价格, 每次下调幅度分别为: 2.7%、5.5%和 4.6%。经过 3 次调价, 该款手机零售价较下调前大约下降了 ()。

- A.12.3%
- B.12.8%
- C.13.3%
- D.13.8%

答案: A 解析: 【解析】 设原价为 100 元, 则三次降价后为 $100 \times (1 - 2.7\%) \times (1 - 5.5\%) \times (1 - 4.6\%) = 87.7$ 元, 较原先下降 12.3%, 选 A

某污水处理厂有甲乙两个完全一样的大型污水处理池, 甲池需要 8 小时把水全部排完, 乙池需要 6 小时把水全部排完。两池同时排水, 问经过多少小时乙池剩余的水正好是甲池剩余的一半? ()

- A.4.8
- B.4.6
- C.4.2
- D.4

答案: A 解析: 【解析】 假定处理池的水为 24, 则甲池排水效率为 3, 乙池的排水效率为 4, 设经过 X 小时候, 乙池剩水为甲池的一半, $24 - 3X = 2(24 - 4X)$, 解得 $X = 4.8$ 。因此, 答案选择 A 选项。

某县筹备县庆, 园林部门决定利用现有的 3490 盆甲种花卉和 2950 盆乙种花卉搭配 A、B 两种园艺造型共 50 个摆放在迎宾大道两侧。已知搭配一个 A 种造型需甲种花卉 80 盆, 乙种花卉 40 盆; 搭配一个 B 种造型需甲种花卉 50 盆, 乙种花卉 90 盆, 则搭配方案共有 ()。

- A.3 种
- B.4 种
- C.5 种
- D.6 种

答案: A 解析: 【解析】设 A 种造型有 x 个, B 种造型有 y 个, 依题意可列方程组: 解得 $31 \leq x \leq 33$ 。即可以有 (33,17) (32,18) (31,19) 共 3 种组合。故共有 3 种搭配方案, 因此, 本题答案为 A 选项。

某乡镇举行运动会, 共有长跑、跳远和短跑三个项目。参加长跑的有 49 人, 参加跳远的有 36 人, 参加短跑的有 28 人, 只参加其中两个项目的有 13 人, 参加全部项目的有 9 人。那么参加该次运动会的总人数为 ()。

- A.75
- B.82
- C.88
- D.95

答案: B 解析: 【解析】这是一道容斥问题 (属于三集合非标准型), 依据非标准型公式, 得, 参加此次运动会总人数 = $49 + 36 + 28 - 13 - 2 \times 9 = 82$ 人, 因此, 本题答案为 B 选项。

某项工程, 甲工程队单独施工需要 30 天完成, 乙施工队单独施工需要 25 天完成, 甲队单独施工了 4 天后改由两队一起施工, 期间甲队休息了若干天, 最后整个工程共耗时 19 天完成, 问甲队中途休息了几天?

- A.1
- B.3
- C.5
- D.7

答案: D 解析: 【解析】赋值工作总量为 150, 则甲的效率为 5, 乙的效率为 6, 甲单独工作 4 天, 工作量为 20, 剩余 $150 - 20 = 130$ 。工作共 19 天, 乙做了 15 天, 乙做工作量 90, 甲后来做了 $130 - 90 = 40$, 时间为 $40 \div 5 = 8$ 天, 故甲休息 7 天。答案为 D 选项。

某项工程计划 300 天完工, 开工 100 天后, 由于施工人员减少, 工作效率下降了 20%, 问完成该项工程比原计划推迟了多少天? ()

- A.40
- B.50
- C.60
- D.70

答案: B 解析: 【解析】解法一: 采用赋值法进行解题。设工作总量为 300, 则开始的效率为 1, 后来的效率为 0.8, 先开工 100 天, 则完成 100 个工作量, 剩下 200 个工作量, 效率为 0.8, 需要 250 天, 则总共 350 天, 所以晚了 50 天。因此, 本题答案为 B 选项。解法二: 采用比例法进行解题。工作总量 = 工作效率 * 工作时间, 则效率比就等于时间的反比, 因为效率下降了 20%, 即原来的效率与现在的效率比为 5:4, 所以时间比为 4:5, 原来需要 200 天, 现在就需要 250 天, 比原来多了 50 天, 因此, 本题答案为 B 选项。

某项工作, 甲单独完成需要的时间是乙、丙共同完成的 2 倍, 乙单独完成需要的时间是甲、丙共同完成的 3 倍, 丙单独完成需要的时间是甲、乙共同完成的几倍? ()

- A.3/5
- B.7/5
- C.5/2
- D.7/2

答案: B 解析: 【解析】甲单独完成需要的时间是乙、丙共同完成的 2 倍, 这说明乙丙的效率是甲的两倍; 乙单独完成需要的时间是甲、丙共同完成的 3 倍, 这说明甲丙的效率是乙的三倍; 假设甲的效率为 1, 乙丙的效率分别为 x , y 。 $x + y = 21 + y = 3x$, $x = 3/4$, $y = 5/4$ 工作时间和工作效率是反比例关系: $(1 + 3/4) / (5/4) = 7/5$, 因此, 本题答案为 B 选项。

某小区物业征集业主意见, 计划从 100 户业主中抽取有 20 户进行调查。100 户业主中有 b 户户主年龄超过 60 岁, a 户户主年龄不满 35 岁, 户主年龄在 36 岁到 59 岁的有 25 户。为了使意见更具代表性, 物业采取分层抽样的方法,

从 b 户中抽取了 4 户, 则 a 的值可能是:

- A.55
- B.66
- C.44
- D.50

答案: A 解析: 【解析】 100 户中抽取 20 户, 可知比例为 5:1, 根据题意 4: b=20:100, b=20, a+b=(100-25)=75, 解得 a=55。因此, 答案选择 A 选项。

某小学班有 65 名同学, 其中男同学有 30 人, 少先队员有 45 人; 有 12 名男同学是少先队员, 有多少名女同学不是少先队员?

- A.2
- B.8
- C.10
- D.15

答案: A 解析: 【解析】 这是一个简单的二集合容斥问题, 依据二集合容斥公式: 满足条件 I 的个数+满足条件 II 的个数-两个条件都满足的个数=总数目-两个条件都不满足的个数, 所以代入有:, 经计算 x=2, 即有 2 位女同学不是少先队员, 因此, 本题答案选 A 选项

某校参加数学竞赛的有 120 名男生 80 名女生, 参加语文竞赛的有 120 名女生 80 名男生。已知该校总共有 260 名学生参加了竞赛, 其中有 75 名男生两科都参加了, 则只参加数学竞赛而没有参加语文竞赛的女生有 ()。

- A.65 人
- B.60 人
- C.45 人
- D.15 人

答案: D 解析: 【解析】 设男生人数为 x, 则女生人数为: 260-x, 根据两集合容斥公式: 120+80-75=x, 解得 x=125, 则女生有 260-x=135, 再设两科都参加的女生有 y 人, 有: 80+120-y=135, y=65 人, 则只参加数学竞赛的女生有 80-65=15 人, 因此, 本题答案为 D 答案。

某校计算机学院学生组成的正方形实心方阵参加学校体育节开幕式, 能组成的最大方阵最外层人数为 48 人。问该学院的学生人数在以下哪个范围内?

- A.144 到 155 之间
- B.156 到 168 之间
- C.169 到 195 之间
- D.大于 195

答案: C 解析: 【解析】 由公式 $4N-4=48$, 解得 $N=13$, 可知为 13 阶方阵, 故总人数为 $13 \times 13=169$ 。

某校人数是一个三位数, 平均每个班级 36 人, 若将全校人数的百位数与十位数对调, 则全校人数比实际少 180 人, 那么全校人数最多可以达到多少人? ()

- A.900
- B.936
- C.972
- D.990

答案: C 解析: 【解析】 依次代入选项, 可以排除选项 A、B、D。因此, 本题答案为 C 选项。

某新建小区计划在小区主干道两侧种植银杏树和梧桐树绿化环境。一侧每隔 3 棵银杏树种 1 棵梧桐树, 另一侧每隔 4 棵梧桐树种 1 棵银杏树, 最终两侧各栽种 35 棵树。问最多栽种了多少棵银杏树? ()

- A.33
- B.34
- C.36
- D.37

答案: B 解析: 【解析】 要使银杏树最多, 考虑极限情况, 只需要从一侧一端开始就种植银杏树。那么一侧每隔 3 棵银杏树种 1 棵梧桐树, 即每 4 棵中的前 3 棵为银杏树, $35 \div 4 = 8 \cdots 3$, 则银杏树为 $3 \times 8 + 3 = 27$ 棵; 另一侧每隔 4 棵梧桐树种 1 棵银杏树, 即每 5 棵的第 1 棵为银杏树, $35 \div 5 = 7$, 则银杏树有 7 棵; $27 + 7 = 34$ 棵。因此, 本题选 B。

某蓄水池有一进水口 A 和一出水口 B, 池中无水时, 打开 A 口关闭 B 口, 加满整个蓄水池需 2 小时; 池中满水时, 打开 B 口关闭 A 口, 放干池中水需 1 小时 30 分钟。现池中有占总容量 $\frac{1}{3}$ 的水, 问同时打开 A、B 口, 需多长时间才能把蓄水池放干? ()

- A.90 分钟
- B.100 分钟
- C.110 分钟
- D.120 分钟

答案: D 解析: 【解析】 本题属于工程问题。设水池中的水总量是 6, 那么 A 口一小时加 3 的量, B 口一小时排 4 的量。因此两口同开, 一小时排 1 的量。现在水池里有 $6 \times \frac{1}{3} = 2$ 的量, 所以需要 2 小时。因此答案选择 D 选项。

某学生语文、数学、英语平均 93 分。语文、数学平均 90 分, 语文、英语平均 93.5 分。该生语文成绩是多少分?

- A.88
- B.92
- C.95
- D.99

答案: A 解析: 【解析】 设语文、数学、英语的成绩依次为 a, b, c, 则 $a+b+c=93 \times 3=279$, $a+b=90 \times 2=180$, $a+c=93.5 \times 2=187$, 解方程组得: $a=88$ 。因此, 本题答案为 A 选项。

某学校入学考试, 确定了录取分数线。在报考的学生中, 只有 $\frac{1}{3}$ 被录取, 录取者平均分比录取分数线高 6 分, 没有被录取的学生其平均分比录取分数线低 15 分, 所有考生的平均分是 80 分, 推知录取分数线是 ()。

- A.80
- B.84
- C.88
- D.90

答案: C 解析: 【解析】 假设录取线为 x, 总人数为 3 人, 则被录取 1 人, 未被录取的为 2 人, 则可得: $1 \times (x+6) + 2 \times (x-15) = 3 \times 80$, 解得 $x=88$ 。因此, 本题答案为 C 选项。

某学校要举行一次会议, 为了让参会人员正确到达开会地点, 需要在途径路上的 20 棵树上放置 3 个指示牌, 假如树的选择是随机的, 那么, 3 个指示牌等距排列 (即相邻两个指示牌间隔的树的数目相同) 的概率为

- A.小于 5%
- B.大于 20%
- C.10%到 20%
- D.5%到 10%

答案: D 解析: 【解析】

某学校组织活动进行队列训练, 学生们组成一个 25 排的队列, 后一排均比前一排多 4 个人, 最后一排有 125 个学生。则这个队列一共有 () 学生。

A.1925

B.1875

C.2010

D.1765

答案：A 解析：【解析】 等差数列，项数为 25，公差为 4，第 25 项为 125，则据公式：末项=首项+（项数-1）×公差，可求得首项为 $125-24 \times 4=29$ ，总人数为 $(29+125) \times 25 \div 2=1925$ 。因此，本题选 A。

某演唱会检票前若干分钟就有观众开始排队等候入场，而每分钟来的观众人数一样多。从开始检票到等候队伍消失，若同时开 4 个入场口需 50 分钟，若同时开 6 个入场口则需 30 分钟。问如果同时开 7 个入场口需几分钟？78.

A.18 分钟

B.20 分钟

C.22 分钟

D.25 分钟

答案：D 解析：【解析】 本题属于牛吃草问题，直接代入公式 $y=(n-x)t$ 列方程求解， $(4-x) \times 50 = (6-x) \times 30$ ，解出 $x=1$ ，原有人数为 $y=150$ ，代入公式求时间 $150 \div (7-1)=25$ 分钟。因此本题答案为 D。

某一年中有 53 个星期二，并且当年的元旦不是星期二，那么下一年的最后一天是（ ）。

A.星期一

B.星期二

C.星期三

D.星期四

答案：C 解析：【解析】 在平年 365 天的情况下，全年共有完整的 52 个星期多 1 天，如果该年有 53 个星期二，则该年的第一天和最后一天均为星期二；由于题干规定，当年元旦不是星期二，说明该年为闰年，那么当年的元月 2 日是星期二，当年的最后一天也是星期二，下一年元旦是星期三，因下一年是平年，所以该年的最后一天也是星期三。因此，本题答案为 C 选项。

某一收藏家按二角五分（即 $\frac{1}{4}$ 元）银币面值 2000% 的比率收购银币。在此比率下，李明现有四个二角五分的银币，则他可得到（ ）元。

A.20

B.50

C.200

D.2000

答案：A 解析：【解析】 由题意四个二角五分（即 $\frac{1}{4}$ 元）银币的硬币面值为 1 元。按 2000% 的比率可以得到 $1 \times 2000\% = 20$ 元。因此，本题答案为 A 选项。

某医院药品仓库有 14600 克浓度为 98% 的酒精。问加入多少克蒸馏水之后，可以稀释成浓度正好为 73% 的消毒酒精？

A.4600

B.5000

C.9600

D.19600

答案：B 解析：【解析】 加水溶质保持不变，所以加水后酒精总重量为 $200 \times 98 = 19600$ 克，所以加水 $19600 - 14600 = 5000$ 克。

某移动通信公司在周一到周五的晚上八点到早上八点以及周六、周日全天，实行长途通话的半价收费，一周内有（ ）小时长途通话是半价收费。

A.98

B.108

C.112

D.118

答案: B 解析: 【解析】 根据题意移动通信公司从周一到周五实行的是晚上八点到早上八点收费半价, 所以这一段时间为 $12 \times 5 = 60$ (小时); 周六、周日为全天半价, 所以这一时间段一共为 $24 \times 2 = 48$ (小时); 故一周内的半价收费时间共为 $60 + 48 = 108$ 小时。因此, 本题答案为 B 选项。

某游乐园提供打折的团体门票。当团队人数低于 50 时, 票价为 10 元/人; 团队人数在 51-100 时, 票价为 8 元/人; 团队人数超过 100 时, 票价为 5 元/人。某校甲班有 50 多人, 乙班不足 50 人, 如果以班为单位分别购买门票, 两个班一共应付 944 元; 如果两个班联合起来作为一个团体购票, 一共要付 530 元。问乙班有多少人?

A.46

B.47

C.48

D.49

答案: C 解析: 【解析】 两个班合在一起买票共付款 530 元, 若票价为 8 元/人, 则总人数为 $530 \div 8 = 66.2$ 人, 人数应该为整数, 不合题意, 若票价为 5 元/人, 则总人数为 $530 \div 5 = 106$ 人, 满足题意; 设甲班的人数为甲, 乙班的人数为乙, 则 $8\text{甲} + 10\text{乙} = 944$, $\text{甲} + \text{乙} = 106$, 解得: 甲=58, 乙=48, 因此, 本题答案选择 C 项。

某羽毛球协会举办羽毛球单打公开赛, 共有 1044 人报名参加。比赛采取淘汰制。首先用抽签的方法抽出 522 对进行 522 场比赛, 获胜的 522 人, 进入第 2 轮比赛。第 2 轮比赛也用同样的抽签方法决定谁与谁比赛。这样比赛下去, 假如没有人弃权, 最少要打多少场才可决出冠军? ()

A.1044

B.1043

C.874

D.688

答案: B 解析: 【解析】 一场比赛淘汰一人, 要决出冠军, 需要淘汰 1043 人, 所以要打 1043 场比赛。因此, 本题答案为 B 选项。

某月刊每期定价 5 元。某单位一部分人订半年, 另一部分人订全年, 共需订费 480 元; 如果订半年的改订全年, 订全年的改订半年, 那么共需 420 元。共有多少人订了这份期刊? ()

A.25

B.20

C.15

D.10

答案: D 解析: 【解析】 解法一: 设订半年的有 x 人, 订全年的有 y 人, 则可得方程组 $30x + 60y = 480$ ① $60x + 30y = 420$ ② ①+②得, $90(x+y) = 900$, $x+y = 10$, 故共有 10 人订了这份期刊。因此, 本题答案为 D 选项。解法二: A 选项 25 个人都订半年也需要 750 元, 所以不对。同理 B,C 也不对。

某政府机关内甲、乙两部门通过门户网站定期向社会发布消息, 甲部门每隔 2 天、乙部门每隔 3 天有一个发布日, 节假日无休。甲、乙两部门在一个自然月内最多有几天同时为发布日? ()

A.5

B.2

C.6

D.3

答案: D 解析: 【解析】 “每隔 n 天” 即为 “每 $n+1$ 天”, 所以甲每 3 天、乙每 4 天发布一次, 则甲、乙的最小公共发布周期为 12 天, 一个月里面只能有两个 12 天。考虑 “最多”, 只要在一个自然月的前六天中共同发布一次, 就

能保证共同发布日达到 3 天。因此，本题选 D。

某中学初二年级共有 620 名学生参加期中考试，其中语文及格的有 580 名，数学及格的有 575 名，英语及格的有 604 名，以上三门功课都及格的至少有多少名同学？（ ）

- A.575
- B.558
- C.532
- D.519

答案：D 解析：【解析】 要使三门功课都及格的人数最少，则需要三门功课的人中，每人都只有一门不及格，不及格的人数总数为 $(620-575) + (620-580) + (620-604) = 101$ （人），故三门功课都及格的人数最少为 $620-101=519$ （名）。因此，本题答案为 D 选项。

某中学在高考前夕进行了四次语文模拟考试，第一次得 90 分以上的学生为 70%，第二次是 75%，第三次是 85%，第四次是 90%，请问在四次考试中都是 90 分以上的学生至少是多少？（ ）

- A.40%
- B.30%
- C.20%
- D.10%

答案：C 解析：【解析】 设共有 100 人考试，则得 90 分以上的同学依次有 70、75、85、90 人，因此没过 90 分的依次有 30、25、15、10 人，则没过 90 分的最多有 $30+25+15+10=80$ （人），故 90 分以上的至少有 $100-80=20$ （人），占 20%。因此，本题答案为 C 选项。

某种福利彩票有二处刮奖区，刮开刮奖区会显示数字 1、2、3、4、5、6、7、8、9、0 中的一个，当二处刮奖区所显示数字之和等于 8 时才为中奖，则这种福利彩票的中奖概率为（ ）

- A.1/10
- B.9/100
- C.2/25
- D.11/100

答案：B 解析：【解析】 已知所有的可能为：，而中奖的概率为数字和为 8，故为一个为 0，另一个为 8，一个为 1，对应的为 7，……，枚举下来共 5 组：(0, 8) (1, 7) (2, 6) (3, 5) (4, 4)，而每组可以先出 0，也可以先出 8，故对应二种可能，而 (4, 4) 这组都是一样的，故共 9 种可能，从而中奖概率为：9/100。

某种细胞开始时有 2 个，1 小时后分裂成 4 个并死去 1 个，2 小时后分裂成 6 个并死去 1 个，3 小时后分裂成 10 个并死去 1 个，……按此规律，6 小时后细胞存活的个数是（ ）个。

- A.63
- B.65
- C.67
- D.71

答案：B 解析：【解析】 由题意设第 n 小时的个数为 a_n ，故 $a_1=2$ ，……可得递推公式为 $a_n = a_{n-1} + 2$ ，通项公式为 $a_n = 2n$ ，故 $a_6 = 12$ 。因此，本题答案为 B 选项。

某总公司由 A、B、C 三个分公司构成，若 A 公司的产出增加 10%，可使总公司产出增加 5%，若 B 公司产出增加 10%，可使总公司产出增加 2%，问若 C 公司产出减少 10%可使总公司的产出减少百分之几？（ ）

- A.2
- B.3
- C.4

D.5

答案: B 解析: 【解析】 设总公司产出 100, 则 A 公司为 $100 \times 5\% \div 10\%$, 解得 $A=50$; 同理 B 公司为 $100 \times 2\% \div 10\%$, 解得 $B=20$; 则 C 公司为 $100-50-20=30$, 若减少 10%, 则解得总数减少 $30 \times 10\% \div 100=3\%$ 。因此, 本题答案为 B 选项。

目前某单位女职工和男职工的人数之比为 1:30。如果女职工的人数增加 5 人, 男职工的人数增加 50 人, 则两者之比变为 1:25, 则目前女职工的人数是 () 人。

A.8

B.10

C.15

D.25

答案: C 解析: 【解析】 解法一: 设目前有女职工 x 人, 则男职工有 $30x$ 人, 依题意有 $30x+50=25 \times (x+5)$, $x \approx 5$, 即有女职工 15 人, 所以本题答案为 C 选项。解法二: 本题用代入法比较简单, 把 A、B 带入不合题意, 把 C 带入符合题意, 所以本题答案为 C 选项。

募捐晚会售出 500 元、400 元、300 元的门票共 2600 张, 门票收入 99 万元整, 400 元与 500 元的门票张数相等。400 元的门票售出多少张? ()

A.850

B.800

C.750

D.700

答案: D 解析: 【解析】 设售出 400 元的门票为 x 张, 则 500 元的门票也为 x 张, 300 元的门票为 $(2600-2x)$ 张, 根据题意, 有 $(400+500)x+(2600-2x) \times 300=990000$ 。解得 $x=700$ 。

男女并排散步, 女的 3 步才能跟上男的 2 步。两人从都用右脚起步开始到两人都用左脚踏出为止, 女的应走出多少步? ()

A.6 步

B.8 步

C.12 步

D.多少步都不可能

答案: A 解析: 【解析】 女生六步为右左右左右左, 第六步左脚踏出, 男生右左右左, 第四步左脚踏出, 此时符合题意。因此, 本题选 A。

桌子中有编号为 1~10 的 10 个小球, 每次从中抽出 1 个记下后放回, 如是重复 3 次, 则 3 次记下的小球编号乘积是 5 的倍数的概率是多少? ()

A.43.2%

B.48.8%

C.51.2%

D.56.8%

答案: B 解析: 【解析】 若 3 次记下的小球编号乘积是 5 的倍数, 则至少有一次需要抽到 5 或 10。其反面是一次 5 或 10 都没有抽到, 这种情况的概率为 $0.8 \times 0.8 \times 0.8=0.512$ 。故 3 次记下的小球编号乘积是 5 的倍数的概率为 $1-51.2\%=48.8\%$, 答案选择 B。

农民小张在 2010 年种植了水稻、小麦和玉米, 收入分别占总收入的 50%、30%和 20%, 2011 年小张种植的这三种农产品的产量不变, 价格分别比上年提高了 10%、20%和 15%, 问 2011 年小张总收入比上年增加了多少?

A.12%

B.14%

C.16%

D.17%

答案：B 解析：【解析】 设 2010 年总收入为 100，则水稻、小麦、玉米收入分别为 50，30，20，则 2011 年水稻、小麦、玉米收入分别增加： $50 \times 10\% = 5$ ， $30 \times 20\% = 6$ ， $20 \times 15\% = 3$ 。所以 2011 总收入增加 14，增长率 14%。因此本题正确答案为 B。

女儿每月给妈妈寄钱 400 元，妈妈想把这些钱攒起来买一台价格 1980 元的全自动洗衣机。如果妈妈每次取钱时需要扣除 5 元手续费，则女儿连续寄钱几个月就可以让妈妈买到洗衣机？（ ）

A.4

B.5

C.6

D.7

答案：B 解析：【解析】 设需要 n 个月，只取一次，故需要支付手续费 5 元，得出 $400n - 5 \geq 1980$ ，解得 $n \geq 4.9$ ，所以需要 5 个月。因此，本题答案为 B 选项。

跑马场上有三匹马，其中上等马一分钟能绕场跑 4 圈，中等马一分钟能绕场跑 3 圈，下等马一分钟能绕场跑 2 圈。现在三匹马从同一起跑线上出发，同向绕场而跑。问经过几分钟后，这三匹马又并排跑在起跑线上？（ ）

A.1 分钟

B.4 分钟

C.12 分钟

D.24 分钟

答案：A 解析：【解析】 由题意可知 1 分钟后每匹马都会同时到开始的起跑线上，因此，本题选择 A 选项。

瓶内装有酒精，倒进 500 克以后又倒出一半，又倒进 500 克，这时瓶内有酒精 1200 克，据此可知瓶内原有酒精（ ）克。

A.750

B.800

C.850

D.900

答案：D 解析：【解析】 设瓶内原有酒精 x 克，依题意得 $(x + 500) \div 2 + 500 = 1200$ ，解得 $x = 900$ 。因此，本题答案为 D 选项。

铺设一条自来水管，甲队单独铺设 8 天可以完成，而乙队每天可铺设 50 米。如果甲、乙两队同时铺设，4 天可以完成全长的 $\frac{2}{3}$ ，这条管道全长是多少米？（ ）

A.1000 米

B.1100 米

C.1200 米

D.1300 米

答案：C 解析：【解析】 设自来水管总工程量为 1，甲队单独铺设需 8 天可以完成，则甲的效率为 $\frac{1}{8}$ ，甲、乙两队同时铺设，4 天可完成全长的 $\frac{2}{3}$ ，说明甲乙合作的效率为 $\frac{2}{3} \div 4 = \frac{1}{6}$ ，因此乙的效率为 $\frac{1}{6} - \frac{1}{8} = \frac{4 - 3}{24} = \frac{1}{24}$ ，所以乙每天能完成总工作量的 $\frac{1}{24}$ ，又因为乙队每天可铺设 50 米，所以自来水管总长度为 $50 \div \frac{1}{24} = 1200$ 米。

汽博会开幕在即，甲乙丙三个人得到了两张参观票，于是三个人通过抽签决定这两张票的归属。在所设计的三个签中有两个签上写着“有”，一个签上写着“无”，抽签顺序是甲先、乙次、丙最后抽取。如果已知乙已经抽到了参观票，则甲也抽到参观票的概率是

A. $\frac{2}{3}$

B.1/2

C.1/3

D.1

答案: B 解析:【解析】 条件概率问题, 由于乙已经确定, 在剩下的两张票(一张中奖一张不中奖)中, 甲中奖的概率就是 $1/2$

清晨 5 点时, 时钟的时针和分针的夹角是多少度?

A.30 度

B.60 度

C.90 度

D.150 度

答案: D 解析:【解析】 解法一: 时钟平均分成了 12 份, 每份的夹角为 30° , 5 点的时候, 时针和分针间隔了 5 份, 所以它们间的夹角为 $30^\circ \times 5 = 150^\circ$ 。因此, 本题答案为 D 选项。解法二: 直接用量角器在手表上量取读数即可。因此, 本题答案为 D 选项。解法三: 3 点钟时, 时针和分针成 90° , 则 5 点钟时二者夹角必然大于 90° , 而选项中只有 D 选项符合条件。因此, 本题答案为 D 选项。

去超市购买商品, 如果购买 9 件甲商品、5 件乙商品和 1 件丙商品, 一共需要 72 元; 如果购买 13 件甲商品、7 件乙商品和 1 件丙商品, 一共需要 86 元。若甲、乙、丙三种商品各买 2 件, 共需要多少钱? ()

A.88

B.66

C.58

D.44

答案: A 解析:【解析】 解法一: 根据题意可列出方程: $9\text{甲} + 5\text{乙} + \text{丙} = 72$, $13\text{甲} + 7\text{乙} + \text{丙} = 86$, 这是一个不定方程组, 可设甲=0, 则容易求出乙=7, 丙=37, 则 $2(\text{甲} + \text{乙} + \text{丙}) = 88$ 。因此, 本题答案为 A 选项。解法二: 可以设甲乙丙三件商品的单价分别为 x, y, z , 可以得到不定方程组: ① $9x + 5y + z = 72$, ② $13x + 7y + z = 86$, 用方程②-①得到③ $4x + 2y = 14$, 然后用①-③ $\times 2 = x + y + z = 44$, $2x + 2y + 2z = 88$ 。因此, 本题答案为 A 选项。

全班有 48 人, 喜欢打乒乓球的 30 人, 喜欢打羽毛球的 25 人, 既喜欢打乒乓球又喜欢打羽毛球的至少有多少人?

A.5

B.7

C.10

D.18

答案: B 解析:【解析】 根据两集合问题的公式, 假设既喜欢打乒乓球又喜欢打羽毛球的 x 人, 都不喜欢的 y 人, 从而 $x = 7 + y$, x 最小是 7 人, 因此, 本题答案为 B 选项。

一人上楼, 边走边数台阶。从一楼走到四楼, 共走了 54 级台阶。如果每层楼之间的台阶数相同, 他一直要走到八楼, 问他从一楼到八楼一共要走多少级台阶? ()

A.126

B.120

C.114

D.108

答案: A 解析:【解析】 根据公式可知, 从一楼到四楼, 共爬了三层高的楼梯, 54 级台阶, 每层的台阶数为 18, 则爬到 8 楼时, 爬了 7 层楼高的台阶, 台阶数 $= 7 \times 18 = 126$ 。因此, 答案选择 A 选项。

如果不堆叠, 直径 16 厘米的盘子里最多可以放多少个边长 6 厘米的正方体?()

A.1

B.2

C.3

D.4

答案：C 解析：【解析】4 个正方形组成的大正方形对角线长度为 ≈ 17 厘米，大于圆的直径 16 厘米，所以最多放 3 个正方体，呈品字形放置。因此，本题答案为 C 选项。

如果某一年的 7 月份有 5 个星期四，它们的日期之和为 80，那么这个月的 3 日是星期几？（ ）

A.一

B.三

C.五

D.日

答案：C 解析：【解析】7 月份有 31 天，等于 4 个星期+3 天，这年的 7 月份有 5 个星期四，也就是说剩下这 3 天中必须有一天是星期四。如果这个月的 3 日是星期一，那么这个月就只有 4 个星期四；如果这个月的 3 日是星期三，那么这个月就只有 4 个星期四；如果这个月的 3 日是星期五，那么这个月正好有 5 个星期四。因此，本题答案为 C 选项。

若 $n > 0$ ，且对于所有的 x ， $9x^2 + mx + 36 = (3x + n)^2$ 都成立，则 $m - n$ 的值为（ ）。

A.24

B.30

C.36

D.42

答案：B 解析：【解析】 $9x^2 + mx + 36 = (3x + n)^2$ 整理得： $mx + 36 = 6nx + n^2$ ，由于 x 为任何值该等式都成立可知 $mx = 6nx$ ，即 $m = 6n$ 且 $36 = n^2$ ，又因为 $n > 0$ ，所以 $n = 6$ ， $m = 36$ ， $m - n = 30$ 因此，本题答案选择 B 选项。

若干学生住若干房间，如果每间住 4 人，则有 20 人没地方住，如果每间房住 8 人，则有一间房只有 4 人住，问共有多少学生？

A.30

B.34

C.40

D.44

答案：D 解析：【解析】解法一：假设房间有 x 间，那么人数分别可以表示为，以及， $x = 6$ ，从而人数是 44 人，因此，本题答案为 D 选项。解法二：住 4 人 20 人没地方住可知人数是 4 的倍数，住 8 人余 4 人可知人数不是 8 的倍数，因此，本题答案为 D 选项。

若一个边长为 20 厘米的正方体表面上挖一个边长为 10 厘米的正方体洞，问大正方体的表面积增加了多少？（ ）

A.100cm²

B.400cm²

C.500cm²

D.600cm²

答案：B 解析：【解析】根据题意，挖出边长 10cm 的小正方体，则增加的面积为小正方体的四个侧面，即： $10 \times 10 \times 4 = 400\text{cm}^2$ ，因此，本题正确答案为 B。

三个快递员进行一堆快件的分拣工作，乙和丙的效率都是甲的 1.5 倍。如果乙和丙一起分拣所有的快件，将能比甲和丙一起分拣提前 36 分钟完成。问如果甲乙丙三人一起工作，需要多长时间能够完成所有快件的分拣工作？（ ）

A.1 小时 45 分

B.2 小时

C.2 小时 15 分

D.2 小时 30 分

答案:C 解析:【解析】设甲的效率为 1, 则乙、丙的效率为 1.5。设乙和丙一起分拣所有的快件时间为 t , 则 $3t=2.5(t+36)$, 解得 $t=180$, 总的工作量为 $3 \times 180=540$, 所以甲乙丙三人一起工作, 所需时间为 $540 \div 4=135$ 分钟。因此, 本题答案为 C 选项。

三行三列间距相等共有九盏灯, 任意亮起其中的三盏组成一个三角形, 持续 5 秒后换另一个三角形, 那么如此持续亮。亮完所有的三角形组合至少需要多少秒?

A.380

B.390

C.410

D.420

答案:A 解析:【解析】不在同一直线上的 3 个点可构成一个三角形。9 个点可构成一个三角形, 但此时三横三竖两斜共 8 种组合三点在同一直线上, 构不成三角形, 故所有三角形有 $84-8=76$ 个。每个 5 秒钟, 共 $76 \times 5=380$ 秒。答案为 A 选项。

三筐苹果共重 120 斤, 如果从第一筐中取出 15 斤放入第二筐, 从第二筐中取出 8 斤放入第三筐, 从第三筐中取出 2 斤放入第一筐, 这时三筐苹果的的重量相等, 问原来第二筐中有苹果多少斤? ()

A.33 斤

B.34 斤

C.40 斤

D.53 斤

答案:A 解析:【解析】 本题关键点在于最后三筐苹果重量相等, 即第二筐重量为 40 斤, 设第二筐原有 x 斤, 依题意有 $x+15-8=40$, 解得 $x=33$, 因此本题答案为 A 选项。

三位采购员定期去某市场采购, 小王每隔 9 天去一次, 大刘每隔 6 天去一次, 老杨每隔 7 天去一次, 三人星期二第一次在这里, 下次相会将在星期几?

A.星期一

B.星期五

C.星期二

D.星期四

答案:C 解析:【解析】 解法一: 由于大刘每隔 6 天去一次, 所以大刘总是在每周的同一天去采购, 所以大刘每次去采购都是在星期二, 因此三人下次相会也只能是在星期二。因此, 本题答案为 C 选项。解法二: 本题一般的做法如下: 由小王每隔 9 天去一次, 大刘每隔 6 天去一次, 老杨每隔 7 天去一次可知小王每 10 天去一次, 大刘每 7 天去一次, 老杨每 8 天去一次, 由于 10、7、8 的最小公倍数为 280, 所以三人下次相会是在 280 天后。又因此次相会是星期二, 同时 $280 \div 7$ 的余数为 0, 所以下次相会也是在星期二。

三位数的自然数 P 满足: 除以 7 余 2, 除以 6 余 2, 余以 5 也余 2, 则符合条件的自然数 P 有 ()。

A.2 个

B.3 个

C.4 个

D.5 个

答案:C 解析:【解析】 本题属于余数问题中的同余问题, 满足条件的自然数为 5、6、7 的最小公倍数再加上 2, 即 $210n+2$ 。而这样的三位数有 $210+2=212$, $210 \times 2+2=422$, $210 \times 3+2=632$, $210 \times 4+2=842$, 共有四个。因此, 本题答案选择 C 选项。

三种动物赛跑, 已知狐狸的速度是兔子的 $\frac{2}{3}$, 兔子的速度是松鼠的 2 倍, 一分钟松鼠比狐狸少跑 14 米, 那么半分钟兔子比狐狸多跑 () 米。

- A.28
- B.14
- C.19
- D.7

答案: B 解析: 【解析】 设每分钟兔子的速度为 $6x$, 狐狸的速度为 $4x$, 松鼠的速度为 $3x$, 根据一分钟松鼠比狐狸少跑 14 米可知: $4x-3x=14$, 解得 $x=14$ 米。则半分钟兔子比狐狸多跑的路程为: $3x-2x=x=14$ 米。因此, 本题答案为 B 选项。

商场开展促销活动, 凡购物满 100 元即可返还现金 30 元, 小王现有 280 元, 最多能买到价值多少元的商品? ()

- A.250
- B.280
- C.310
- D.400

答案: D 解析: 【解析】 解法一: 购物满 100 元可返现金 30 元, 相当于 70 元可以买价值 100 元的物品, $280 \div 70=4$, 所以, 可以买价值 $4 \times 100=400$ 元的物品。因此, 本题答案为 D 选项。解法二: 根据题意, 首先排除 A、B 选项, 从 C 和 D 中直接代入数字更加友好的 D 选项, 成立。故正确答案为 D。注: 本题解法类似于空瓶换酒问题, 即最后剩余 70 元时可以“借”30 元消费, 然后退回 30 元再还回去。

商场销售某种商品的加价幅度为其进货价的 40%, 现商场决定将加价幅度降低一半来促销, 商品售价比以前降低了 54 元。问该商品原来的售价是多少元?

- A.324
- B.270
- C.135
- D.378

答案: D 解析: 【解析】 假设进货价是 5 份, 则原售价为 7 份, 降低后售价为 6 份, 说明 1 份是 54, 所以 7 份是 $54 \times 7=378$ 元。因此, 本题选 D。

商店促销某种商品, 一次购买不超过 10 件, 每件 5 元; 超过 10 件, 超过部分每件 3 元。甲、乙两人分别购买此种商品, 甲比乙多付 19 元, 则甲、乙共买了多少件?

- A.22
- B.21
- C.20
- D.19

答案: B 解析: 【解析】 1) 若甲乙都不超过 10 件, 则差值应该是 5 的倍数, 不满足; 若甲乙都超过 10 件, 则差值应该是 3 的倍数, 不满足。进而得到甲超过了 10 件, 乙不足 10 件。2) 设甲为 x 件, 乙为 y 件, 则 $10 \times 5 + 3(x-10) - 5y = 19$, 即 $5y - 3x = 1$, 通过赋值计算可以得到: $y=8$, $x=13$, 满足题意。3) 甲、乙共买了 $8+13=21$ 件。

商店里花布的米数是白布的 2 倍, 如果每天卖 30 米白布和 40 米花布, 几天后, 白布全部卖完, 而花布还剩 120 米, 商店里原来有花布多少米? ()

- A.360
- B.300
- C.240
- D.180

答案: A 解析: 【解析】 假设商店里原有白布为 x 米, 则花布为 $2x$ 米, 根据天数相同, 列方程: , 解得 $x=180$, $2x=360$ 。

因此, 本题答案为 A 选项。

商店卖气枪子弹, 每粒 1 分钱, 每 5 粒 4 分, 每 10 粒 7 分, 每 20 粒 1 角 2 分。小明的钱至多买 73 个, 小刚至多买 87 个, 两人钱合起来能买多少粒?

- A.160
- B.165
- C.170
- D.175

答案: B 解析: 【解析】 若买的最多则需要便宜的购买最多, 则 73 粒 = $(20) \times 3 + (10) \times 1 + (1) \times 3$, 故钱数为 $0.12 \times 3 + 0.07 + 0.03 = 0.46$; 87 粒 = $(20) \times 4 + (5) \times 1 + (1) \times 2$ 故钱数为 $0.12 \times 4 + 0.04 + 0.02 = 0.54$, 则总钱数为 $0.46 + 0.54 = 1$ 元, $1 = 0.12 \times 8 + 0.04$, 故总共粒数最多为 $(20) \times 8 + 5 = 165$ 。因此, 本题答案为 B 选项。

上一个虎年老王和小赵的年龄和为 54 岁, 上上个虎年老王年龄是小赵年龄的 6 倍多, 如两人年龄均按出生的阴历年份计算, 且出生的当个阴历年为 0 岁, 则老王出生于:

- A.鼠年
- B.虎年
- C.龙年
- D.马年

答案: A 解析: 【解析】 解析: 首先生肖排序为“鼠、牛、虎、兔、龙、蛇、马、羊、猴、鸡、狗、猪”。上上个虎年是 12 年前, 年龄和减少 24 岁, 为 30 岁。此时两个年龄是 6 倍多的关系, 只能是 26 和 4。老王虎年 26 岁, 则 2 岁时也是虎年, 出生于鼠年。

设有编号为 1、2、3、...、10 的 10 张背面向上的纸牌, 现有 10 名游戏者, 第 1 名游戏者将所有编号是 1 的倍数的纸牌翻成另一面向上的状态, 接着第 2 名游戏者将所有编号是 2 的倍数的纸牌翻成另一面向上的状态, ..., 第 n 名 ($n \leq 10$) 游戏者, 将所有编号是 n 的倍数的纸牌翻成另一面向上的状态, 如此下去, 当第 10 名游戏者翻完纸牌后, 那些纸牌正面向上的最大编号与最小编号的差是:

- A.2
- B.4
- C.6
- D.8

答案: D 解析: 【解析】 约数倍数计算类。逐个分析每个数字 (1-10) 的约数个数, 10 的约数有 1、2、5、10, 故 10 共被翻转四次, 仍然背面向上; 9 的约数有 1、3、9, 共被翻转三次, 正面向上。1 的约数只有 1, 故向上。故正面向上的最大编号和最小编号分别为 9、1, 差值为 8。因此, 本题答案选择 D 选项。

师傅每小时加工 25 个零件, 徒弟每小时加工 20 个零件, 按每天工作 8 小时计算, 师傅一天加工的零件比徒弟多()个。

- A.10
- B.20
- C.40
- D.80

答案: C 解析: 【解析】 由题意可知师傅比徒弟每小时多生产 $25 - 20 = 5$ 个零件, 故师傅一天 (按每天工作 8 小时计算) 加工的零件比徒弟多 $5 \times 8 = 40$ (个)。因此, 本题答案为 C 选项。

十几个小朋友围成一圈, 按顺时针方向一圈一圈地循环报数, 如果报 1 和 100 的是同一人, 那么共有多少个小朋友? ()

- A.10

B.11

C.13

D.15

答案: B 解析:【解析】 由于第 1 和第 100 为同一人, 则小孩的人数必能整除 99, 代入选项排除 A、C 和 D。因此, 本题答案为 B 选项。

世界石油价格上涨, 导致油站供油不足, 已知三辆油罐车分别运来 $35/6$ 、 $21/8$ 、 $56/9$ 吨油, 双忙季节农用机车急需油, 为支援生产, 把三罐油平均分成若干等份每份尽可能多, 每台农用机车一次凭车牌号领取一份油, 则至少可满足() 台农用机车的需求。

A.125

B.138

C.151

D.163

答案: C 解析:【解析】 此题需要找出 $35/6$ 、 $21/8$ 、 $56/9$ 三者的最大公约数为 $7/72$, 在用三者的和除以最大公约数得到 151, 本题选择 C。

$1/3+1/15+1/35+1/63+1/99+1/143+1/195+1/255$ 的值是 ()。

A.6/17

B.6/19

C.8/17

D.8/19

答案: C 解析:【解析】 根据裂项相消公式, 原式 $=1/2 (1-1/3+1/3-1/5+1/5-1/7+\cdots+1/15-1/17) =1/2 \times 16/17=8/17$ 故选 C。

$1+2+\cdots+99$ 的值是

A.4045

B.4345

C.4545

D.4950

答案: D 解析:【解析】 等差数列, 求前 99 项和, 中位数为 50, 根据等差数列求和公式可得和为 $50 \times 99=4950$ 。

100 个号牌整齐地排成一列, 一次编号为 1、2、3、4、……99、100。如果第一次拿走所有偶数位置上的牌, 第二次再从剩余牌中拿走所有偶数位置上的牌, 第三次再从剩余牌中拿走所有奇数位置上的牌, 第四次再从剩余牌中拿走所有奇数位置上的牌, 第五次再从剩余牌中拿走所有偶数位置上的牌, 以此类推, 问最后剩下的一张骨牌的编号是多少? ()

A.77

B.53

C.39

D.27

答案: A 解析:【解析】 第一次拿走所有偶数, 只剩下 50 个奇数; 第二次拿走 25 个偶数, 这些偶数的特点是: 3,7,11,15,19,23,27,31,35,39……尾数为 3,7,1,5,9 进行循环, 剩下的 25 个数为尾数是 1,5,9,3,7 进行循环; 第三次拿走 13 个奇数, 这些奇数的特点是: 尾数为 1,9,7,5,3 进行循环, 剩下的 12 个偶数的尾数特点是 5,3,1,9,7; 以此类推, 最后剩下的数是尾数为 7 的数, 由于 27 在第二次消除的时候就消掉了, 所以选择的为 A。

100 名村民选一名代表, 候选人是甲、乙、丙三人, 每人只能投票选举一人, 得票最多的人当选。开票中途累计前 61 张选票中, 甲得 35 票, 乙得 10 票, 丙得 16 票。在尚未统计的选票中, 甲至少再得多少票就一定当选? ()

- A.11
- B.12
- C.13
- D.14

答案: A 解析: 【解析】 在这里面对甲威胁比较大的是丙, 只需要在最坏的情况下击败丙即可。可以认为剩下的票中不是投甲就是投丙, 因此设剩余的 39 张票中有 x 张投了甲, 这样有 $39-x$ 投了丙, 所以需要满足 $35+x>16+39-x$, 所以 $x>10$, 大于 10 的最小的整数是 11, 因此, 本题答案为 A 选项。

10 个完全一样的杯子, 其中 6 个杯子装有 10 克酒精, 4 个杯子装有 10 克纯水。如果从中随机拿出 4 个杯子将其中的液体进行混合, 问最终得到 50%酒精溶液的可能性是得到 75%酒精溶液的可能性的多少倍? ()

- A.3/2
- B.4/3
- C.6/5
- D.9/8

答案: D 解析: 【解析】 根据题意, 随机抽取 4 个杯子, 要想浓度为 50%的溶液, 需要拿两杯酒精和两杯纯水, 共有 6 种方法, 任取 4 杯的方法数为 252 种, 所以, 配成 50%的酒精溶液的可能性为 $\frac{6}{252}$, 同理, 要配成 75%的酒精溶液需要拿出三杯酒精和一杯纯水, 共有 4 种方法, 可能性为 $\frac{4}{252}$, 因此可能性之比为: $\frac{6}{252}:\frac{4}{252}=3:2$, 选择 D 选项。

10 张卡片上分别写着从 1 到 10 的自然数, 小王和小张分别从中抽出两张卡, 并计算其中较大数字除以较小数字的结果。小王先抽, 他抽到的卡片是 3 和 9, 小张在剩下的卡片中抽取, 计算的结果比小王计算的结果大的概率:

- A.小于 20%
- B.在 20%到 30%之间
- C.在 30%到 40%之间
- D.大于 40%

答案: C 解析: 【解析】 $9/3=3$, 因此商是 3 的才符合题意。剩余数字为 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 10。能够成商大于 3 的有: (10,1), (10,2), (8,1), (8,2), (7,1), (7,2), (6,1), (5,1), (4,1) 共 9 个, 而随意从这 8 个数中选 2 个有 $C_8^2=28$ 种。故概率为 $9/28=32.1\%$ 。

12 个啤酒空瓶可以免费换 1 瓶啤酒, 现有 101 个啤酒空瓶, 最多可以免费喝到的啤酒为:

- A.10 瓶
- B.11 瓶
- C.8 瓶
- D.9 瓶

答案: D 解析: 【解析】 12 个空瓶换一瓶酒, 1 瓶酒等于一个空瓶加 1 酒, 所以题意等价于 11 个空瓶换 1 酒, 根据公式, 可以换的酒 $=101 \div 11=9 \cdots 2$, 即可换 9 瓶酒。因此, 答案选择 D 选项。

16 支球队分两组, 每组打单循环赛, 共需打 () 场比赛。

- A.16
- B.56
- C.64
- D.120

答案: B 解析: 【解析】 16 支球队平均分两组, 每组打单循环赛, 所以依据单循环的比赛场次的计算公式, 可以得出每组比赛的场次为: $C_{16}^2=120$ 场比赛, 所以两组共有 56 场比赛, 因此, 本题答案选 B 选项

1 路, 2 路和 3 路公交车都是从 8 点开始经过 A 站后走相同的路线到达 B 站, 之后分别是每 30 分钟, 40 分钟和 50 分钟就有 1 路, 2 路和 3 路车到达 A 站。在傍晚 17 点 05 分有位乘客在 A 站等候准备前往 B 站, 他先等到几路车: ()

- A.1 路
- B.2 路
- C.3 路
- D.2 路和 3 路

答案：C 解析：【解析】 30、40、50 的最小公倍数为 600，则 600 分钟后，即 18:00，三车再次同时从 A 站发车，1、2、3 路车在 17:05 后的最早发车时刻分别是 17:30、17:20、17:10，因此，乘客最早等到 3 路车。因此，答案选择 C 选项。

2008 年某钢笔的价值用货币表示为 90 元，2009 年生产该钢笔的社会劳动生产率提高了 50%。如果其他条件不变，则该商品的价值用货币表示应为（ ）。

- A.135 元
- B.90 元
- C.60 元
- D.45 元

答案：C 解析：【解析】 由于生产该钢笔的社会劳动生产率变为原来的 1.5 倍，因此钢笔的价值应变为原来的 $\frac{2}{3}$ ，用货币表示为 $90 \times \frac{2}{3} = 60$ （元）。因此，本题答案为 C 选项。【拓展】这道题目结合了经济常识，商品的价值与劳动生产率的关系。商品价值取决于社会平均劳动生产时间，社会劳动生产率提高了 50%，则单只钢笔的社会劳动生产时间为原来的 $\frac{2}{3}$ ，价格也会变为原来的 $\frac{2}{3}$ 。

鉴于本资料不断发现被转卖/倒卖/分享/转赠。这是对我们劳动成果的亵渎，因此我们极不愿意却不得不做恶毒的声明以保护我们资料的价值；保证从我们处购买该资料的权益（付出的价格）

声明

本资料由 www.wuyouquzhi.com 及旗下淘宝店：天天向上求职工作室（唯一客服：galerjim）或职场精英工作室（唯一客服：蔚蓝小小天使）提供，或者下载移动端刷题软件（名称为：笔试通）亦可购买；若发现你的资料不是以上渠道获得，请前往以上渠道购买

我们祝所有从该处购买资料的用户顺利通过各个公司招聘笔试面试取得心仪 offer，一堆 offer。祝所有从别处购买/分享获得/获赠该资料的用户笔试面试统统挂掉，祝所有转卖/倒卖/分享/转赠我们资料的商家/机构/个人

全家人家灭绝，户口销户