

1. 一项工程，甲、乙合作 16 天完成，乙、丙合作 12 天完成，丙、丁合作 16 天完成，如果甲、丁合作完成需要这项工程需要多少天？（ ）

- A. 21
- B. 24
- C. 26
- D. 27

2. 一条隧道，甲单独挖要 20 天完成，乙单独挖要 10 天完成。如果甲先挖 1 天，然后乙接替甲挖 1 天，再有甲接替乙挖 1 天……两人如此交替工作，挖完这条隧道共用多少天？（ ）

- A. 14
- B. 16
- C. 15
- D. 13

3. 有 A 和 B 两个公司想承包某项工程。A 公司需要 300 天才能完工，费用为 1.5 万元/天。B 公司需要 200 天就能完工，费用为 3 万元/天。综合考虑时间和费用等问题，在 A 公司开工 50 天后，B 公司才加入工程。按以上方案，该项工程的费用为多少？（ ）

- A. 475 万元
- B. 500 万元
- C. 615 万元
- D. 525 万元

4. 有一项工程，甲、乙、丙分别用 10 天，15 天，12 天可独自完成。现三人合作，在工作过程中，乙休息了 5 天，丙休息了 2 天，甲一直坚持到工程结束，则最后完成的天数是（ ）。

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

5. 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

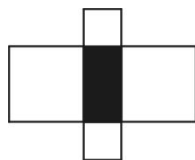
天完成，问甲队中途休息了几天？（ ）

- A. 1
- B. 3
- C. 5
- D. 7

6. 上午8点，甲、乙两车同时从A站出发开往1000公里外的B站。甲车初始速度为40公里/小时，且在行驶过程中均匀加速，1小时后速度为42公里/小时；乙车初始速度为50公里/小时，且在行驶过程中均匀减速，1小时后速度为48公里/小时。问中午12点前，两车最大距离为多少公里？（ ）

- A.8
- B.12.5
- C.16
- D.25

7. 下图中间阴影部分为长方形。它的四周是四个正方形，这四个正方形的周长和是 320 厘米，面积和是 1700 平方厘米，则阴影部分的面积是（ ）平方厘米。



- A.375
- B.400
- C.425
- D.430

8. 相邻的 4 个车位中停放了 4 辆不同的车，现将所有车开出后再重新停入这 4 个车位，要求所有车都不得停在原来的车位中，则一共有多少种不同的停放方式？（ ）

- A.9
- B.12
- C.14

D.16

9. 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

10. 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%

11. 一对父子在操场上跑步晨练，儿子跑三步的时间父亲跑两步，父亲跑一步的距离是儿子一步的两倍，儿子跑出 100 步后父亲开始追，当父亲追上儿子时，儿子共跑出了多少步？

()

A. 200

B. 300

C. 400

D. 500

12.小明、小红、小桃三人定期到某棋馆学围棋，小明每隔3天去一次，小红每隔4天去一次，小桃每隔5天去一次。若2016年2月10日三人恰好在棋馆相遇，则下次三人在棋馆相遇的日期是（ ）。

- A. 2016年4月8日
- B. 2016年4月11日
- C. 2016年4月9日
- D. 2016年4月10日

13.某钢铁厂生产一种特种钢材，由于原材料价格上涨，今年这种特种钢材的成本比去年上升了20%。为了推销这种钢材，钢铁厂仍然以去年的价格出售，这种钢材每吨的盈利下降了40%，不过销售量比去年增加了80%，那么今年生产该种钢材的总盈利比去年增加了多少？（ ）

- A. 4%
- B. 8%
- C. 20%
- D. 54%

14.某次测验有50道判断题，每做对一题得3分，不做或做错一题倒扣1分，某学生共得82分，问答题数和答错题数（包括不做）相差多少？（ ）

- A. 33
- B. 39
- C. 17
- D. 16

15.把144张卡片平均分给若干盒，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

1. 【答案】B

【解析】令工作总量为 48，则甲乙丙丁的工作效率满足：甲+乙=3，乙+丙=4，丙+丁=3，进而可求得：甲+丁=2，所以需要 $48 \div 2 = 24$ 天，答案选择 B。

2. 【答案】A

【解析】设总工程量为 20，甲乙合作的效率为 $1+2=3$ ，则 6 个周期后工作 $3 \times 6 = 18$ ，剩 2，由于第 13 天是甲挖，其工作效率为 1，故第 13 天不能挖完，需再挖一天，即 14 天。选择 A。

3. 【答案】D

【解析】赋值工作总量为 200 与 300 的公倍数 600，则 A 公司的效率为 2，B 公司的效率为 3，A 公司开工 50 天后，完成的工作量为 $50 \times 2 = 100$ ，剩余工作量为 500，两公司合作需要 $500 \div (2+3) = 100$ 天，故总费用 = $150 \times 1.5 + 100 \times 3 = 525$ 万元。因此，本题答案为 D 选项。

4. 【答案】A

【解析】设工程总量为 60，则甲、乙、丙的效率分别为 6、4、5。设最后完成的天数是 x ，则甲、乙、丙工作的天数分别为 x ， $x-5$ ， $x-2$ 。进而得到 $6x + 4(x-5) + 5(x-2) = 60$ ，解得 $x=6$ 。选择 A。

5. 【答案】D

【解析】先找一个总量是 150，那么甲的效率就是 5，乙就是 6

甲单独施工 4 天

设中途休息 X 天

那么俩人合作就是 $(19-4-X)$ 天

乙自己单干了 X 天

公式 $(19-4-X)(5+6)+6X+4*5=150$

解得 $X=7$ ，所以选 D

6. 【答案】B

【提示】当他们速度相等时，第一次距离最大。设 X 小时后两车速度相等，则有 $40+2X=50-2X$ ，解得 $X=2.5$ 小时，此时两车速度为 45 公里/小时。两车距离

为：
$$\frac{50+45}{2} \times 2.5 - \frac{40+45}{2} \times 2.5 = 12.5 \text{ 公里。最大距离为 12.5 公里。}$$

7. 【答案】A

【解析】设小正方形边长为 a ，大正方形边长为 b ，阴影部分的面积为 $a \times b$ ，依据题意可得 $(4a+4b) \times 2 = 320$ ， $(a^2+b^2) \times 2 = 1700$ ，解得 $a \times b = 375$ 。故本题答案选择 A 选项。

8. 【答案】A

【解析】分析题干可知，本题考查 4 辆车的错位排序，根据错位排列个数关系 $D_4=9$ ，选择 A。

9. 【答案】C

【解析】依题可得，到 9 时 17 分时，船已往返三次，加上最后一次船上的 4 人，一共载过去了 $3+3+3+4=13$ (人)。那么还在等待渡河的有 $32-13=19$ (人)。

10. 【答案】C

【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%。选择 C。

11. 【答案】C

【解析】由题意可知，时间一定时，父亲与儿子的速度比为 4:3，假设父亲的速度为 4，儿子的速度为 3，儿子一步的距离为 1，由追及公式可得 $100 = (4-3)t$ 追，解得 $t_{\text{追}} = 100$ ，则儿子共跑了 $100 + 100 \times 3 = 400$ （步），选择 C。

12. 【答案】D

【解析】每隔 3、4、5 天，即每 4、5、6 天去一次，周期为 4、5、6。4、5、6 的最小公倍数为 60，即三人在 60 天后会再次相遇。2016 年是闰年，2 月有 29 天，2 月 10 日相遇后，还剩 19 天；3 月有 31 天，加起来正好 50 天，则还剩 10 天。因此，三人会在 4 月 10 日再次相遇。选择 D。

13. 【答案】B

【解析】设去年每吨钢材盈利 10 元，销量为 10 吨，则今年每吨盈利 6 元，销量为 18 吨，因此今年总利润 $18 \times 6 = 108$ 比去年总利润多出 8%。选择 B。

14. 【答案】D

【解析】第一步，标记量化关系“有”、“得”、“倒扣”、“共”。

第二步，设该学生答对 x 道题，没答对（不做或做错）的题目有 y 道。根据“有” 50 道判断题，可得 $x + y = 50$ ；根据对一题“得” 3 分，没答对“倒扣” 1 分，“共”得 82 分，有 $3x - y = 82$ 。

第三步，结合两式，解得 $x = 33$ ， $y = 17$ ，则相差 $33 - 17 = 16$ 。因此，选择 D 选项。

15.【答案】B

【解析】第一步，标记量化关系“平均”、“之间”、“共”。

第二步，把 144 张卡片“平均”分成若干盒，则每盒的张数应为 144 的约数。 $144=2\times 2\times 2\times 3\times 3$ ，10 到 40 “之间”的约数有 12、16、18、24、36，故“共”有 5 种不同的分法。

解法二：144 张卡片平均分成的盒子数应在 $\frac{144}{40} = 3.6$ 至 $\frac{144}{10} = 14.4$ 之间，其中能整除 144 的有 4、6、8、9、12，故共有 5 种不同的分法。

因此，选择 B 选项。



关注“天津华图”微信公众号：[tjhuatu](https://www.tjhuatu.com)

后台回复“**时政**”可获取最新时政信息