

4月8日 19:30

数量六作业

公考通网校

www.chinaexam.org



公考通 APP



微信公众平台

(参考答案在最后)

1. 三个工程队完成一项工程，每天两队工作、一队轮休，最后耗时13天整完成了这项工程。问如果不轮休，三个工程队一起工作，将在第几天内完成这项工程 ()
 A. 6天 B. 7天 C. 8天 D. 9天
2. 甲仓库有100吨的货物要运送到乙仓库，装载或者卸载每吨货物需要耗时6分钟，货车到达乙仓库后，需要花15分钟进行称重，而汽车每次往返需要2小时。问使用一辆载重15吨的货车可以比载重12吨的货车少用多少时间 ()
 A. 3小时20分钟 B. 3小时40分钟
 C. 4小时 D. 4小时30分钟
3. 某个社区老年协会的会员都在象棋、围棋、太极拳、交谊舞和乐器五个兴趣班中报名了至少一项。如果要在老年协会中随机抽取会员进行调查，至少要调查多少个样本才能保证样本中有4名会员报的兴趣班完全相同 ()
 A. 93 B. 94 C. 96 D. 97
4. 甲、乙、丙三个工厂每天共可以生产防水布2万平方米。现有一批救灾物资要生产，如果将防水布生产任务交给甲、乙联合或乙、丙联合或甲、丙联合完成，分别需要24、30和40天。如果三个工厂联合完成生产任务，且每个工厂每天的产能各增加1万平方米，问可以比在不增加产能的情况下提前几天完成 ()
 A. 6 B. 8 C. 10 D. 12
5. 今天是本月的1日同时也是星期一，且今年某月的1日又是星期一，今年是平年。问这两个1日之间最多相隔几个月 ()
 A. 6 B. 7 C. 9 D. 11
6. 一支车队共有20辆大拖车，每辆车的车身长20米，两辆车之间的距离是10米，行进的速度是54千米/小时。这支车队需要通过长760米的桥梁(从第一辆车头上桥到最后一辆车尾离开桥面计时)，以双列队通过与以单列队通过花费的时间比是 ()
 A. 7 : 9 B. 29 : 59 C. 3 : 5 D. 1 : 2
7. 某企业采购了一批文具和书本赠送给希望小学的学生。如果向每个学生捐赠2件文具和3本书，则剩下书的数量是文具的1.5倍；如果向每个学生再多捐赠1件文具和1本书，则剩下书的数量是文具的两倍。该企业最终决定向每个学生捐赠6件文具和10本书，则其还需要采购的书本数量是文具的多少倍 ()
 A. 1 B. 2 C. 3 D. 4
8. 某公司甲、乙和丙三个销售部在2014年的销售额分别占公司总销售额的40%、35%和25%，其在2015年的销售额分别比上年增长20%、300万元和16%，而总销售额增长了1800万元。问甲销售部的销售额较上年增长的数量比丙销售部高多少万元 ()
 A. 200 B. 300 C. 400 D. 500
9. 某房间共有6扇门，甲、乙、丙三人分别从任一扇门进去，再从剩下的5扇门中的任一扇出来，问甲未经过1号门，且乙未经过2号门，且丙未经过3号门进出的概率为多少 ()
 A. $\frac{125}{216}$ B. $\frac{8}{27}$ C. $\frac{37}{64}$ D. $\frac{64}{125}$
10. 某公司推出A、B两种新产品，产品A的售价为X元，本月售出了Y件；产品B的售价为Y元。本月A、B两种产品共售出500件，且产品A的销量为产品B的3倍多，产品A的销售额为1万元。问A、B两种产品本月可能的最高销售总额最接近下列哪个值 ()
 A. 5.5万元 B. 5.7万元 C. 7.2万元 D. 7.5万元
11. 某商品上周一开始销售，售价为100元/件，商家规定：如日销售量超过100件，则第二天每件提价10%

销售；如日销售量不超过50件，则第二天每件降价10%销售；其他情况价格不变。最终发现，上周该商品共销售了400件。问上周日该商品的价格最高可能是多少元（ ）

- A. 99 B. 100 C. 110 D. 121

12. 高校的科研经费按来源分为纵向科研经费和横向科研经费，某高校机械学院2015年前4个月的纵向科研经费和横向科研经费的数字从小到大排列为20、26、27、28、31、38、44和50万元。如果前4个月纵向科研经费是前3个月横向科研经费的2倍，则该校机械学院2015年第4个月的横向科研经费是多少万元（ ）

- A. 26 B. 27 C. 28 D. 31

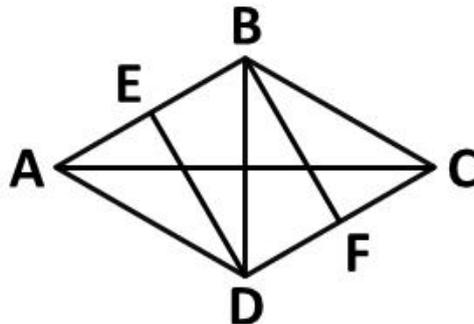
13. 上午8点，甲、乙两车同时从A站出发开往1000公里外的B站。甲车初始速度为40公里/小时，且在行驶过程中均匀加速，1小时后速度为42公里/小时；乙车初始速度为50公里/小时，且在行驶过程中均匀减速，1小时后速度为48公里/小时。问中午12点前，两车最大距离为多少公里（ ）

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

14. 团体操表演中，编号为1~100的学生按顺序排成一列纵队，编号为1的学生拿着红、黄、蓝三种颜色的旗帜，以后每隔2个学生有1人拿红旗，每隔3个学生有1人拿蓝旗，每隔6个学生有1人拿黄旗。问所有学生中有多少人拿两种颜色及以上的旗帜（ ）

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

15. 一块由两个正三角形拼成的菱形土地ABCD的周长为800米，土地周围和中间的道路如下图所示，其中DE、BF分别与AB和CD垂直。如要从该土地上任何一点出发走完每一段道路，问需要行进的距离最少是多少米（ ）



- A. $1000 + 400\sqrt{3}$ B. $1100 + 400\sqrt{3}$
 C. $1100 + 500\sqrt{3}$ D. $1000 + 600\sqrt{3}$

16. 某大型社区提供巴士换乘地铁服务，规定车满载后直达地铁站，中间站不再停留上客。如果巴士共有座位48个，第一站上来1人，第二站2人，第三站3人，按照这个规律，第（ ）站司机将不再停车。

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

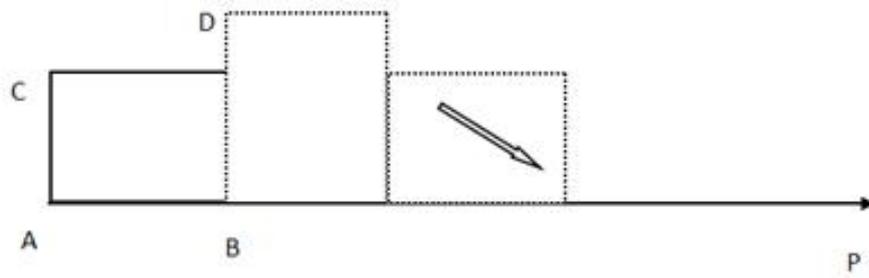
17. 一艘轮船先顺水航行40千米，再逆水航行24千米，共用了8小时。若该船先逆水航行20千米，再顺水航行60千米，也用了8小时。则在静水中这艘船每小时航行（ ）千米

- A. 11 B. 12 C. 13 D. 14

18. 某收藏家有三个古董钟，时针都掉了，只剩下分针，而且都走的较快，每小时分别快2分钟、6分钟及12分钟。如果在中午将这三个钟的分针都调整指向钟面的12点位置，（ ）小时后这三个钟的分针会指在相同的时钟位置。

- A. 24 B. 26 C. 28 D. 30

19. 长方形ABCD，从图示的位置开始沿着AP每秒转动90度（无滑动情况），AB=4厘米，AC=3厘米，当长方形的右端到达距离A为46厘米的位置时是（ ）秒后。



- A. 11
- B. 12
- C. 13
- D. 14

20. 现有 21 本故事书要分给 5 个人阅读，如果每个人得到的数量均不相同，那么得到故事书数量最多的人至少可以得到（ ）本。

- A. 5
- B. 7
- C. 9
- D. 11

【参考答案与解析】

1. 【解析】D。利用赋值法，设三个工程队的效率一样且均为1，则工程总量为 $1 \times 2 \times 13 = 26$ 。若三队不轮休，在一起工作的总效率就为3，那么完成工程的时间为 $26 \div 3 \approx 8.7$ （天），因此将在第9天完成这项工程。D项当选。

2. 【解析】D。依题意：要将甲仓库100吨的货物运送到乙仓库，载重15吨的货车 $100 \div 15 = 6 \cdots 10$ （吨），则需要7次。载重12吨的货车 $100 \div 12 = 8 \cdots 4$ （吨），则需要9次。由于货物总量一定，装卸耗费时间相同，则使用载重15吨的货车比载重12吨的货车少花2次称重及2次往返的时间，即少 $2 \text{小时} \times 2 + 15 \text{分钟} \times 2 = 4 \text{小时} 30 \text{分钟}$ 。D项正确。

3. 【解析】B。老年协会的会员要在5个兴趣班中至少报名一项，则不同的报名情况数有：

$C_5^1 + C_5^2 + C_5^3 + C_5^4 + C_5^5 = 5 + 10 + 10 + 5 + 1 = 31$ （种），根据最不利的原则，至少要调查 $31 \times 3 + 1 = 94$ （人）才能保证有4名会员报的兴趣班完全相同。B项当选。

4. 【解析】D。甲、乙联合，乙、丙联合，甲、丙联合分别需要24、30和40天完成，则甲、乙、丙联合

一天的效率为： $\left(\frac{1}{24} + \frac{1}{30} + \frac{1}{40}\right) \times \frac{1}{2} = \frac{1}{20}$ ，已知三个工厂每天一共生产防水布2万平方米，则工程总量为40

万平方米，不增加产能时，共需20天完成。每厂各增加产能1万平方米后，甲、乙、丙三个厂每天一共生产防水布5万平方米，则需 $40 \div 5 = 8$ （天），则可以提前 $20 - 8 = 12$ （天）完成。D项当选。

5. 【解析】C。两个1日之间的间隔天数一定为7的倍数。要求最多间隔月数，考虑间隔各月天数除以7的余数和也能被7整除即可，各月天数除以7的余数分别为3、0、3、2、3、2、3、3、2、3、2、3天。代入最大的D项，1月1日~12月1日之间各月余数和除以7余5，不满足。再往前推两个月，1月1日~10月1日之间各月余数和除以7余0，因此最多相隔9个月，C项当选。

6. 【解析】A。速度一定，时间和路程成正比。双列队时车队总长 $= 20 \times 10 + 10 \times 9 = 290$ （米），单列队时车队总长 $= 20 \times 20 + 10 \times 19 = 590$ （米），所以时间比 $= (290 + 760) : (590 + 760) = 7 : 9$ ，A项当选。

7. 【解析】B。特殊值法。假设学生为1人，则文具总数是4件、书总数是6本即可满足题意。该企业最终决定向每个学生捐赠6件文具和10本书，则还需文具2件，书4本，那么需要采购的书本数量是文具的2倍。B项当选。

8. 【解析】D。设2014年总销售额为A，则甲销售部的销售额为 $40\%A$ ，2015年比上年增长了 $40\%A \times 20\% = 0.08A$ ；同理丙销售部比上年增长了 $25\%A \times 16\% = 0.04A$ 。则有 $0.08A + 300 + 0.04A = 1800$ （万元），即 $0.12A = 1500$ （万元），而甲销售部的销售额较上年增长的数量比丙销售部高 $0.08A - 0.04A = 0.04A = 0.12A \div 3 = 1500 \div 3 = 500$ （万元）。D项当选。

9. 【解析】B。甲从任一扇门进去，再从剩下的5扇门中的任一扇出来的总情况数是 6×5 ，而甲满足条件的情况数是 5×4 ，则甲满足条件的概率为 $\frac{5 \times 4}{6 \times 5} = \frac{2}{3}$ ；同理乙、丙满足条件的概率为 $\frac{2}{3}$ 。则甲未经过1号门，且

乙未经过2号门，且丙未经过3号门进出的概率为： $\frac{2}{3} \times \frac{2}{3} \times \frac{2}{3} = \frac{8}{27}$ 。B项正确。

10. 【解析】B。由题意可得：

	售价	销量	销售额
A	X	Y	$XY = 10000$
B	Y	$500 - Y$	$Y(500 - Y)$

由“产品 A 的销量为产品 B 的 3 倍多”可得， $Y > 3(500 - Y)$ ，即 $4Y > 1500$ ， $Y > 375$ 。则有： $XY + Y(500 - Y) = 10000 + 500Y - Y^2 = -(Y - 250)^2 + 250^2 + 10000$ ，要使此式结果最大，需使 Y 的取值最接近 250，则 $Y = 376$ ，代入可得 $10000 + 376 \times 124 = 56624$ （元） ≈ 5.7 （万元）。B 项当选。

11. 【解析】C。代入排除法。周一到周六共 6 天时间，代入 D 项，如果周日价格为 121 元，说明前六天里有两次提价、四次不变，前六天总销售量至少 $= (101 \times 2) + (51 \times 4) > 400$ ，不满足条件。代入 C 项，如果周日价格为 110 元，说明前六天里有一次提价、五次不变，前六天总销售量至少 $= (101 \times 1) + (51 \times 5) = 356$ ，满足条件，C 项当选。

12. 【解析】B。根据题意可知，第 4 个月横向科研经费 = 前 4 个月科研经费总和 - 前 4 个月纵向科研经费 - 前 3 个月横向科研经费 $= 264 - 3X$ （ X 为前 3 个月的横向科研经费）。观察可发现，264 是 3 的倍数，减去 3 的倍数，则结果也是 3 的倍数，选项中只有 27 是 3 的倍数。B 项正确。

13. 【解析】B。甲、乙两车同时同点同向出发，一个做匀减速运动，另一个做匀加速运动，两车距离先增加、后减少，再增加。当它们速度相等时，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 $X = 2.5$ 。此时两车速度均为 45 公里/小时，两车距离为 $S_{乙} - S_{甲} = \frac{50 + 45}{2} \times 2.5 - \frac{40 + 45}{2} \times 2.5 = 12.5$ （公里）。当 12 点的时候，两车行驶 4 小时，甲车速度为 48 公里/小时，乙车速度为 42 公里/小时。两车此时距离为 $S_{乙} - S_{甲} = \frac{50 + 42}{2} \times 4 - \frac{40 + 48}{2} \times 4 = 8$ （公里）。最大距离为 12.5 公里，B 项当选。

14. 【解析】B。每隔 2 个学生相当于每 3 个学生拿一支红旗，每隔 3 个学生相当于每 4 个学生拿一支蓝旗，每隔 6 个学生相当于每 7 个学生拿一支黄旗。排除编号为 1 的学生，剩下 99 个学生中，拿红蓝旗的有 $99 \div 12 = 8 \cdots 3$ ；拿红黄旗的有 $99 \div 21 = 4 \cdots 15$ ；拿蓝黄旗的有 $99 \div 28 = 3 \cdots 15$ 。在这 99 人里面，同时拿红蓝黄旗子的有 $99 \div 84 = 1 \cdots 15$ ，则拿两种颜色及以上旗帜的学生有 $8 + 4 + 3 - 1 \times 2 = 13$ （人），加上第一个同学，共 14 人。B 项正确。

15. 【解析】B。观察题目，图中一共有 4 个奇顶点，分别是 A、E、F、C，则所给图形至少需要两笔才能画成，因此需要重复走一段路。观察可知，AE 或者 CF 最短，为 100 米，最短路径的走法可以是： $A \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow D \rightarrow A \rightarrow C \rightarrow F \rightarrow B \rightarrow D \rightarrow E$ 。则总路程至少为 $S = 200 \times 5 + 100\sqrt{3} \times 4 + 100 = 1100 + 400\sqrt{3}$ ，B 项当选。

16. 【解析】C。 $\frac{(1+x)}{2}x \leq 48$ ，代入排除法， $x = 9$ ，因此第 9 站上了 9 个人。所以，第 10 站司机将不再停车。故选 C。

17. 【解析】B。根据顺流、逆流的公式，可得 $\frac{40}{V_{船} + V_{水}} + \frac{24}{V_{船} - V_{水}} = 8$ ， $\frac{60}{V_{船} + V_{水}} + \frac{20}{V_{船} - V_{水}} = 8$ ，解出 $V_{船} = 12$ ， $V_{水} = 8$ ，故选 B。

18. 【解析】D。前两个钟，每小时差 $6 - 2 = 4$ 分钟，只要差 60 分钟，就可以重合，因此需要 $60 \div 4 = 15$ （小时），总结：前两个钟每过 15 小时分针指在相同的位置。

同理，后两个钟，每小时差 $12 - 6 = 6$ 分钟，只要差 60 分钟，就可以重合，因此需要 $60 \div 6 = 10$ （小时），总结后两个钟每过 10 小时分针指在相同的位置。15 和 10 的最小公倍数为 30，因此，3 个钟需要 30 小时分针又会指在相同的分钟位置。

19. 【解析】B。长方形边长为 $AB = 4$ ， $AC = 3$ ，向右转动时，底边的边长依次是 3，4，3，4，3，4……，每移动两次可以移动 7 厘米，故 6 个轮次之后可以移动 42 厘米，也就是 12 次之后，加上之前的 4 厘米刚好到 46 厘米处。

20. 【解析】B。要使得到的最少，那么其他人要尽可能的多，所以根据最多到最少依次可以构造出 X 、 $X - 1$ 、 $X - 2$ 、 $X - 3$ 、 $X - 4$ ，加和等于 21，解得 $X = 6.2$ ，所以答案是 7 本。



美好的事情即将发生...

something wonderful is about to happen



公考通