

3月11日 19:30

数量二作业

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. 工厂要对一台已经拆成 6 个部件的机器进行清洗, 并重新组装。清洗 6 个部件的时间分别为 10 分钟、15 分钟、21 分钟、8 分钟、5 分钟、26 分钟, 重新组装需要 15 分钟。假设清洗每一个部件或重新组装时都需要甲乙两人合作才能完成, 报酬标准为每人每小时 150 元 (不足一小时按一小时计), 则工厂需要支付给甲乙两人共多少元 ()
- A. 300 B. 600 C. 900 D. 1200
2. 某工厂加工一批定制口罩, 计划 15 天完成。做完第 5 天时订货方要求追加 50% 的订货量, 且最多延迟 5 天交货。问工厂的工作效率至少需要提高 ()
- A. 1/3 B. 1/4 C. 1/5 D. 1/6
3. 办公室需要复印一批文件, 使用甲复印机单独印需要 20 分钟, 使用甲乙两台复印机一起印需要 12 分钟, 已知甲复印机每分钟比乙复印机多印 6 份文件, 则这批文件一共有多少份 ()
- A. 216 B. 240 C. 360 D. 600
4. 甲企业有两台新旧程度不同的设备 A 和 B, 两台设备同时运作 10 小时可生产出 920 件零件, 已知新设备 A 生产速度是旧设备 B 生产速度的 1.3 倍, A 设备每小时能生产出多少件零件 ()
- A. 52 B. 40 C. 30 D. 35
5. 有一项工程, 甲公司花 6 天, 乙公司再花 9 天可以完成; 或者甲公司花 8 天, 乙公司再花 3 天可以完成。如果这项工程由甲公司或乙公司单独完成, 则甲公司所需天数比乙公司少多少天 ()
- A. 15 B. 18 C. 24 D. 27
6. 两个工人完成一项生产任务, 甲单独干一天可以完成任务的 $\frac{1}{4}$, 乙单独干两天可以完成任务的 $\frac{3}{4}$ 。如何安排两人, 使其在最少的整数天完成任务 ()
- A. 甲单独干三天 B. 甲乙一起干一天, 乙再干一天
C. 甲乙一起干两天 D. 甲单独干一天, 乙单独干两天
7. 甲乙两个工程队共同修建一段长为 2100 千米的公路, 甲队每天比乙队少修 50 千米, 甲队先单独修 3 天, 余下的路程与乙队合修 6 天完成, 则乙队每天所修公路的长度是 ()
- A. 135 千米 B. 140 千米 C. 160 千米 D. 170 千米
8. 夏天干旱, 甲、乙两家请人来挖井, 阴天时, 甲家挖井需要 8 天, 乙家需要 10 天, 晴天时, 甲家工作效率下降 40%, 乙家工作效率下降 20%, 两家同时开工并同时挖好井。问甲家挖了几个晴天 ()
- A. 2 B. 8 C. 10 D. 12
9. A、B、C 三支施工队在王庄和李庄修路, 王庄要修路 900 米, 李庄要修路 1250 米。已知 A、B、C 队每天分别能修 24 米、30 米、32 米, A、C 队分别在王庄和李庄修路, B 队先在王庄, 施工若干天后转到李庄, 两地工程同时开始同时结束。问 B 队在王庄工作了几天 ()
- A. 9 B. 10 C. 11 D. 12
10. 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 辆汽车需用多少小时 ()
- A. 134 B. 135 C. 136 D. 137
11. 地铁工程在某 1000 米路段地下施工, 两头并进, 一侧地铁盾沟机施工, 每天掘进 3 米, 工作 5 天, 休息一天进行检修; 另一侧工人轮岗不休, 每天掘进 1 米, 多少天此段可打通 ()
- A. 282 B. 285 C. 286 D. 288
12. 由于汛期暴雨某路段发生塌陷, 要进行抢修, 需在规定日期内完成, 如果由甲工程队修, 恰好按期完成; 如果由乙工程队修, 则要超过规定日期 3 天。如果两个工程队合作了 2 天, 余下的部分由乙工程队单独做,

正好在规定时间内完成。则规定日期的天数是 ()

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

13. 某工厂与订货商签订合同, 约定订货商在订单生产完成 50% 和 80% 的时候分别支付两笔货款。在派 6 名工人生产 4 天后, 完成了订单的 8%。如增派 9 名工人加入生产, 则订货商在支付第一笔和第二笔货款间的时间间隔为多少天 (假定所有工人工作效率相同) ()

- A. 6 B. 10 C. 12 D. 15

14. 小李有一部手机, 手机充满电后, 可供通话 6 小时或者供待机 210 小时。某天, 小李乘坐火车, 上车时手机处于满电状态, 而当他下车时手机电量刚好耗尽。如果小李在火车上的通话时长相当于他乘坐火车时长的一半, 其余时间手机均为待机状态, 那么他乘坐火车的时长是 ()

- A. 9 小时 10 分 B. 9 小时 30 分
C. 10 小时 20 分 D. 11 小时 40 分

15. 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

16. 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

17. 某农场有 36 台收割机, 要收割完所有的麦子需要 14 天时间。现收割了 7 天后增加 4 台收割机, 并通过技术改造使每台机器的效率提升 5%, 问收割完所有的麦子还需要几天 ()

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

18. 某浇水装置可根据天气阴晴调节浇水量, 晴天浇水量为阴雨天的 2.5 倍。灌满该装置的水箱后, 在连续晴天的情况下可为植物自动浇水 18 天。小李 6 月 1 日 0:00 灌满水箱后, 7 月 1 日 0:00 正好用完。问 6 月有多少个阴雨天 ()

- A. 10 B. 16 C. 18 D. 20

19. 用 A、B、C 三种不同型号的挖掘机完成一项土方工程, A 型 5 台和 B 型 4 台一起挖 2 天正好完成; A 型 10 台和 C 型 12 台一起挖 1 天正好完成; B 型 2 台和 C 型 3 台一起挖 4 天正好完成。若先用 A 型 1 台工作 5 天, 再用 B 型 2 台工作 2 天, 最后用 C 型 3 台完成剩下的工程, 则完成该项工程共需的天数为 ()

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

20. 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 B. 7 C. 8 D. 9

【参考答案与解析】

1. 【解析】B。甲、乙清洗部件及重新组装共用 $(10+15+21+8+5+26)+15=100$ 分钟 $=1\frac{2}{3}$ 小时，因为报酬标准为每人每小时 150 元且不足 1 小时按一小时计，花费 $1\frac{2}{3}$ 小时计为 2 小时，则工厂需支付给甲乙两人共 $2 \times (150+150)=600$ 元。故正确答案为 B。

2. 【解析】D。根据题意赋值原来的工作总量为 300，则原来的工作效率 $=300/15=20$ ，做完第 5 天还剩下的工作量 $=300-5 \times 20=200$ ，追加 50% 的订货单，则此时还需完成 $200+300 \times 50\%=350$ ，还剩下 $15-5+5=15$ 天，此时的工作效率 $=350/15=70/3$ ，故至少需要提高： $(\frac{70}{3}-20) \div 20 = \frac{1}{6}$ 。故正确答案为 D。

3. 【解析】C。设甲复印机每分钟所印文件份数为 x ，则乙复印机为 $(x-6)$ ，根据题意，这批文件总份数为 $20x=12(x+x-6)$ ，解得 $x=18$ 份，则这批文件共有 $20 \times 18=360$ 份。故正确答案为 C。

4. 【解析】A。根据“两台设备同时运作 10 小时可生产出 920 件零件”，可计算出两台设备的效率和为 $920/10=92$ 件/小时。又新设备 A 生产速度是旧设备 B 生产速度的 1.3 倍，可设旧设备 B 生产速度为 x ，则新设备 A 生产速度是 $1.3x$ ，那么 $x+1.3x=92$ ，解得 $x=40$ ，因此 A 设备每小时能生产出 $1.3 \times 40=52$ 件零件。故正确答案为 A。

秒杀技：新设备 A 生产速度是旧设备 B 生产速度的 1.3 倍，结果是 1.3 的倍数，只有 A 项符合。

5. 【解析】B。设甲的工作效率为甲，乙的工作效率为乙，则根据条件可列等式为： $6甲+9乙=8甲+3乙$ ，转化后得： $甲=3乙$ 。赋值乙的工作效率为 1，则甲的工作效率为 3，总工程量为 27。则甲单独完成需要 $27 \div 3=9$ 天；乙单独完成需要 $27 \div 1=27$ 天。甲比乙少 $27-9=18$ 天。故正确答案为 B。

6. 【解析】B。设总工程量为 8，甲干 x 天，乙干 y 天 (x, y 均为整数)，可以使其在最少的整数天完成任务。甲单独一天可以完成任务的 $1/4$ ，则甲每天的效率为 2；乙单独干两天可以完成任务的 $3/4$ ，则乙每天的效率为 $(8 \times 3/4) / 2=3$ ，则 $2x+3y=8$ ，根据奇偶性，可知 y 为偶数，那么当 $y=2$ 时， $x=1$ 满足题意，那么甲乙一起干一天，乙再干一天使其在最少的整数天完成。故正确答案为 B。

7. 【解析】D。根据条件，设甲的工作效率为 P ，则乙的工作效率为 $(P+50)$ 千米。则由题意可列式： $3P+(P+P+50) \times 6=2100$ ，解方程得： $P=120$ 。则乙的工作效率为： $P+50=170$ 千米/天。故正确答案为 D。

8. 【解析】C。依据题意，设井深 40，则阴天时甲的效率为 5，乙的效率为 4；晴天时甲效率下降 40%，为 $5 \times 0.6=3$ ；乙效率下降 20%，为 $4 \times 0.8=3.2$ 。设晴天有 x 天，阴天有 y 天，由条件“两家同时开工并同时挖好井”可列方程： $5y+3x=4y+3.2x$ ，化简得： $y=0.2x$ ，即 $5y=x$ ，则可知晴天数 x 为 5 的倍数，查看选项只有 C 项符合要求。故正确答案为 C。

9. 【解析】B。两个工程的总工作量 $=900+1250=2150$ ；三支队伍的总效率为 $24+30+32=86$ ，则完成任务一共用时 $2150/86=25$ 天。25 天中，A 一共完成工作量 $=24 \times 25=600$ ，剩余工作量 $900-600=300$ 由 B 完成，则 B 在王庄工作了 $300/30=10$ 天。故正确答案为 B。

10. 【解析】B。由题意可知，A 流水线每装配 3 辆汽车需要 4 个小时；B 流水线每装配 4 辆汽车需要 5.5 个小时。设一轮为 44 小时，则在一轮之内，A 流水线可装配汽车 33 辆，B 流水线可装配汽车 32 辆，共装配汽车 $33+32=65$ 辆。三轮可装配汽车 $65 \times 3=195$ 辆，还剩 5 辆汽车还需 A、B 两流水线 3 个小时完成，故一共需用时 $44 \times 3+3=135$ 小时。故正确答案为 B。

11. 【解析】C。一侧工程队每天挖 3 米，每工作 5 天休息一天，即 6 天可挖 15 米；另一侧工程队每天挖 1 米，不休息，即 6 天可挖 6 米。以 6 天为一周期，一周期两个工程队共挖 $15+6=21$ 米，整个地铁工程共 1000 米，共需： $1000 \div 21=47$ 余 13。即共需 47 个周期，还余 13 米。13 米还需两个工程队 $13 \div 4=3$ 余 1，4 天才可完成。故完成整个工程需 $47 \times 6+4=286$ 天。故正确答案为 C。

12. 【解析】C。乙单独完成“要超过规定日期 3 天”，如果甲帮忙做 2 天，乙“正好在规定日期内完成”，

易知甲 2 天的的工作量等于乙 3 天的的工作量。即甲、乙的效率比为 3 : 2，设甲的效率为 3，乙的效率为 2，规定的天数为 N，根据题意得 $3 \times N = 2 \times (N+3)$ ，解得 $N=6$ 。故正确答案为 C。

13. 【解析】A。设每名工人每天的工作量为 1，根据 6 名工人生产 4 天完成总工程量的 8%，可得 $6 \times 4 =$ 总量 $\times 8\%$ ；总量 = 300。由题意可得，支付第一笔和第二笔货款中间需完成： $300 \times (80\% - 50\%) = 300 \times 30\% = 90$ ，又增派 9 人可得现在共 15 人工作，故需要 $90 \div 15 = 6$ 天。故正确答案为 A。

14. 【解析】D。采用赋值法设手机满电电量为 210，那么通话每小时消耗 35，待机每小时消耗 1。设乘坐火车时长为 T，可得 $\frac{35T}{2} + \frac{T}{2} = 210$ ，解得 $T = 11\frac{2}{3}$ 。故正确答案为 D。

15. 【解析】B。设没有改进工艺前，每天生产 x 件，根据题意有： $10x + (x+30) \left(\frac{2400}{x} - 10 - 2 \right) = 2400$ ，化简得： $\frac{36000}{x} - x = 180$ ，代入选项，可知 $x = 120$ （件）。因此 B 项当选。

16. 【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。

17. 【解析】D。解法一：比例法。由题意，原有收割机 36 台，增加 4 台后变为 40 台，提高效率 5% 后相当于原先 $40 \times (1 + 5\%) = 42$ （台）收割机的工作效率。效率之比为 6 : 7，则所需时间之比为 7 : 6，还需 6 天即可完成。

解法二：赋值法。赋值工作总量为 $36 \times 14 = 504$ ，则已完成工作量为 252，剩余 252，增加收割机后效率变为 $(36 + 4) \times (1 + 5\%) = 42$ ，所需时间为 $252 \div 42 = 6$ （天）。

18. 【解析】D。该题为工程问题的变形，总量 = 效率 \times 时间，因为题目中只给了时间，考虑赋值，根据效率倍数关系，设阴雨天效率为 1，晴天效率为 2.5，则总量为 $2.5 \times 18 = 45$ 。6 月 1 日到 7 月 1 日为 30 天，设阴雨天为 x，则晴天为 $30 - x$ ，可得 $x + 2.5 \times (30 - x) = 45$ ，解得 $x = 20$ 。因此 D 项当选。

19. 【解析】D。设 A、B、C 三种不同型号的挖掘机每天的工作量分别为 a、b、c，根据题意可列方程 $(5a + 4b) \times 2 = (10a + 12c) \times 1 = (2b + 3c) \times 4$ ，求得 $10a = 8b = 12c$ ，则该项工程的总工作量为 $10a + 12c = 24c$ 。先用 A 型 1 台工作 5 天，再用 B 型 2 台工作 2 天，则 C 型 3 台完成剩下的工程需要 $(24c - 5a - 4b) \div 3c = (24c - 6c - 6c) \div 3c = 4$ （天），因此完成该项工程共需的天数为 $5 + 2 + 4 = 11$ （天）。D 项当选。

20. 【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。



美好的事情即将发生...

something wonderful is about to happen