

数学运算

第一部分 数字推理

1. 2, 3, 7, 34, 50, 175, ()

- A. 211
B. 213
C. 215
D. 175

1. A 【答案提示】做差得到数列为幂次数列。

2. -23, -3, 20, 44, 72, 105, 147, ()

- A. 203
B. 218
C. 275
D. 296

2. A 【答案提示】做差再做差为递推和数列

3. 243, 162, 108, 72, 48, ()

- A. 26
B. 28
C. 30
D. 32

3. D 【答案提示】等比数列，第一项 \div 第二项 $=3/2$

4. 5, 6, (), 10, 15, 30

- A. 7
B. 9
C. $15/2$
D. $19/2$

4. C 【答案提示】最后一项分别除以其余项为 6, 5, 4, 3, 2。

5. 2, 6, 21, 43, 82, ()

A. 130

B. 134

C. 144

D. 156

5. B【答案提示】加和是幂次数列。

6. 5, 6, 8, 12, 12, 20, 17, 30, ()

A. 19

B. 23

C. 26

D. 30

6. B【答案提示】多重数列，奇数项和偶数项为等差数列。

7. 1, 2, 2, 6, 3, 15, 3, 21, 4, ()

A. 46 B. 20

C. 12 D. 44

7. D【答案提示】多重数列，两两分组，组内做商是质数数列。

8. 1, 9, 7, 4, 8, 5, (), 11

A. 3 B. 4

C. 5 D. 6

8. A【答案提示】多重数列，首位分组，加和均为12。

9. 2, 4, 3, 7, 16, 107, ()

- A. 1594 B. 1684
C. 1707 D. 1856

9. C 【答案提示】递推积。第一项 \times 第二项 -5 =第三项

10. 8, 4, 8, 10, 14, ()

- A. 22 B. 20
C. 19 D. 24

10. C 【答案提示】递推倍。第一项 $\times 1/2$ +第二项=第三项

11. 4, 7, 12, 20, 33, (), 88

- A. 54 B. 42
C. 49 D. 40

11. A 【答案提示】递推和。第一项+第二项+1=第三项

12. 3, -2, 1, 3, 8, 61, ()

- A. 3692 B. 3713
C. 3764 D. 3816

12. B 【答案提示】递推方。第二项的平方-第一项=第三项

13. 6, 10, 16, 24, 32, ()

A. 29 B. 31

C. 33 D. 32

13. D 【答案提示】递推倍。第一项 $\times 2 - (2, 4, 8, 16, 32) =$ 后一项

14. 6, 3, 5, 13, 2, 63, ()

A. -36 B. -37

C. -38 D. -39

14. B 【答案提示】第一项 \times 第二项-第三项=第四项

15. 11, 6, 21, -16, 1, 36, ()

A. -53

B. -21

C. 21

D. 53

15. A 【答案提示】第一项-第二项-第三项=第四项

第二部分 数学运算

1. 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

1. B 【答案提示】设工程总量为 48 则甲的工作效率为 $48/16=3$ 乙为 $48/12=4$ 所

以甲乙每人轮流工作一小时的工作量为 $3+4=7$ （总时间为2个小时）则 $48/7=6$ 余6 所以 $6*2=12$ 小时后 还剩6的工程量 那么甲工作1小时后 还剩3的工程量 由乙来做，则已需花费时间 $3/4$ 小时 所以总共 时间 $12+1+3/4=13$ 小时 45分钟

2. 现有一项工程交给甲、乙、丙三个工程队，已知完成该工程，甲、乙两个工程队合作比乙、丙两个工程队合作要少花20%的时间，甲、丙两个工程队合作需要10天能完成该工程。若甲、丙的工作效率比为7:5，则这项工程若交给这三个工程队，需要多少天才能完成？（ ）

- A. 6
- B. 9
- C. 8
- D. 10

2.C 【答案提示】由于甲、丙的工作效率比为7:5，赋值甲的工作效率为7，丙的工作效率为5，则总工程量 $= (7+5) \times 10 = 120$ 。又甲、乙两个工程队合作比乙、丙两个工程队合作要少花20%的时间，即甲、乙合作所用的时间与乙、丙合作所周的时间之比为4:5，则甲、乙的工作效率和与乙、丙的工作效率和之比为5:4，假设乙的工作效率为 x ，则有 $(7+x) : (x+5) = 5 : 4$ ，解得 $x=3$ 。因此，这项工程由这三个工程队合作完成所需要的时间为 $120 \div (7+3+5) = 8$ (天)

3. 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。结果两个工程队合作了2天，余下的部分由乙工程队单独做，正好在规定日期内完成。则规定日期的天数是（ ）。

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

3.C 【答案提示】由于乙单独完成需要延长3天，而甲乙先合作两天再由乙单独完成就正常完工，说明甲乙两天的工作量等于乙5天的工作量，由此得到：2（甲

+乙)=5 乙,所以乙的工作效率等于 $\frac{2}{3}$ 甲,所以等到方程: $\text{甲} \times N = \frac{2}{3} \text{甲} \times (N+3)$,
所以 $N=6$ 。

4. 某木场有甲,乙,丙三位木匠师傅生产桌椅,甲每天能生产 12 张书桌或 13 把椅子;乙每天能生产 9 张书桌或 12 把椅子,丙每天能生产 9 张书桌或 15 把椅子,现在书桌和椅子要配套生产(每套一张书桌一把椅子),则 7 天内这三位师傅最多可以生产桌椅()套。

- A. 116
B. 129
C. 132
D. 142

4. B 【答案提示】甲生产书桌、椅子的效率分别比为 $\frac{12}{13}$;同理,乙生产书桌、椅子的效率分别比为 $\frac{9}{12}$,丙生产书桌、椅子的效率分别比为 $\frac{9}{15}$ 。甲生产书桌的相对效率最高,丙生产椅子的相对效率最高,则安排甲生产书桌,丙生产椅子,乙协助甲丙完成。甲 7 天生产桌子 $12 \times 7 = 84$ 张,丙 7 天生产椅子 $15 \times 7 = 105$ 张。设乙生产书桌 x 天,则乙生产椅子 $(7-x)$ 天,根据书桌数等于椅子数,有 $84 + 9x = 105 + 12 \times (7-x)$,解得 $x=5$ 。故“最多”可以生产桌椅 $84 + 9 \times 5 = 129$ 套。

5. 李华在 8 点到 9 点之间的某一时刻开始解一道数学题目,但是时针、分针正好成一条直线,解完题目时两针第一次重合。则小华解这道题目用时为()分钟。

- A. 32
B. $33\frac{8}{11}$
C. $32\frac{8}{11}$
D. 33

5. C 【答案提示】 $180 = (6-0.5)t$, $t = 32\frac{8}{11}$

C. 10 D. 8

8. B【答案提示】由题意，还剩 30 名员工没有投票，考虑最不利的情况，乙对甲的威胁最大，先给乙 5 张选票，甲乙即各有 15 张选票，其余 25 张选票中，甲只要在获得 13 张选票就可以确定当选。

9. 10 个箱子总重 100 公斤，且重量排在前三位的箱子总重不超过重量排在后三位的箱子总重的 1.5 倍。问最重的箱子重量最多是多少公斤？（ ）

A. 200/11 B. 500/23

C. 20 D. 25

9. B【答案提示】本题为最值问题中的构造数列问题。要想让最重的箱子最重，就需要让其他箱子最轻，设最重的箱子重量为 N ，其他箱子为 a ，则 $N+2a=1.5*3a$ ，可以得到 $N=2.5a$ 。根据 10 个箱子总重为 100 公斤，可以得到 $N+9a=100$ ，即 $2.5a+9a=100$ ，解得 $a=200/23$ ，则 $N=2.5*200/23=500/23$ 。

10. 有关部门要连续审核 30 个科研课题方案，如果要求每天安排审核的课题个数互不相等且不为零，则审核完这些课题最多需要（ ）。

A. 7天 B. 8天

C. 9天 D. 10天

10. B【答案提示】枚举，如果每天审核 1, 2, 3, 4, 5, 6, 9 个，用 7 天审完；如果每天审核 1、2、3、4、5、7、8 个，也用 7 天审完；

11. 共有 100 个人参加某公司的招聘考试，考试的内容共有 5 道题，1~5 题分别有 80 人、92 人、86 人、78 人和 74 人答对。答对 3 道和 3 道以上的人员能通过考试，请

问至少有多少人能通过这次考试？（ ）

A. 30 B. 55

C. 70 D. 74

11. C【答案提示】1-5 做错的分别有 20, 8, 14, 22, 26 相加 90个错题，问至少多少人通过考试就是让 做错3个题的人最多就是 $90/3=30$ 人。所以至少能通过的是70人。

12. 共有100个人参加某公司的招聘考试，考试的内容共有5道题，1~5题分别有80人、92人、86人、78人和74人答对。答对3道和3道以上的人员能通过考试，请问至少有多少人能通过这次考试？（ ）

A. 30 B. 55

C. 70 D. 74

12. C【答案提示】1-5 做错的分别有 20, 8, 14, 22, 26 相加 90个错题，问至少多少人通过考试就是让 做错3个题的人最多就是 $90/3=30$ 人。所以至少能通过的是70人。

13. 在长 581 米的道路两侧植树，假设该路段仅两端有路口，要求在道路路口 15 米范围内最多植 1 棵树，并且相邻的两棵树间的距离为 4 米，问最多能植多少棵树？（ ）

A. 137 B. 139

C. 278 D. 280

13. D【答案提示】双边植树问题。由于题目要求两边路口 15 米范围处最多只能种一棵树，所以先排除这两个 15 米处的范围，看剩下的路段能种多少树： $581-30=551$ 。根据种树公式 $551/4$ 取整得到 137，利用种树公式得到 551 米的范

围可以种 138 棵树，然后剩下两端各可以种一棵树，所以，一条马路可以种 140 棵树，两边种树则可以种 280 棵树。

14. 施工队要在一东西长 600 米的礼堂顶部沿东西方向安装一排吊灯，根据施工要求，必须在距西墙 375 米处安装一盏，并且各吊灯在东西墙之间均匀排列（墙角不能装灯）。该施工队至少需要安装多少盏吊灯？（ ）

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

14. B 【答案提示】375 与 600 的最大公约数为 75, $600 \div 75 = 8$ ，两端不安装吊灯，则中间需要安 $8 - 1 = 7$ 盏灯。

15. 在 400 米的环形跑道上每隔 16 米插一面彩旗。现在要增加一些彩旗，并且保持每两面相邻彩旗的距离相等，起点的一面彩旗不动，重新插完后发现共有 5 面彩旗没有移动，则现在彩旗间的间隔最大可达到（ ）米。

- A. 15
- B. 12
- C. 10
- D. 5

15. C 【答案提示】每 $400 / 5 = 80$ 米增加几面彩旗原来 80 米有彩旗 $80 / 16 = 5$ 面。所以，现在至少每 80 米有彩旗 8 面，相邻彩旗间距是 $80 / 8 = 10$ 米。

惠州华图 2018广东省考—全程协议班课程安排			
课程类型	日期	课表	费用
红领决胜笔试协议班	预约上课	基础+巩固提高+预测冲刺 (无限学习, 专属督学)	29800 (不过退 19000元)
红领决胜笔面直通	预约上课	基础+巩固提高+预测冲刺+面试 (无限学习, 专属督学)	31800 (笔试不过退 21000元; 面试不过 退17000元)
基础班(第二期)	2016年1月7日-1月30日	常识2天、言语4天、判断4天、科学推理 1天、数资5天、申论7天、模考1天	9980 (住宿费12680元)
基础班(第三期)	2018年1月19日-2月11日		
巩固提高	2016年2月1日-2月11日	言语2天、判断(含科学推理)3天、 数资3天、申论3天	6280 (住宿费7480元)
预测冲刺	考前一周	言语1天、判断(含科学推理)2天、 数资2天、申论2天	5680 (住宿费6480元)
关于协议班制度	省考阶段：基础+提高+冲刺，学习费用是：9980+6280+5680=21940元 面试阶段：封闭特训班，学习费用是：8800元 现在：笔面直通协议班，可上完省考所有阶段的所有课程以及事业单位、教师、农信社的课程 承诺：笔试均未进面，退费21000元；笔试通过，赠送面试班，面试未上岸，退费17000元		

