

强化练习-数资 1

(全部讲义+本节课笔记)

主讲教师：程梓

授课时间：2020.04.25



粉笔公考·官方微信



第三篇 数量关系与资料分析



- A. 53
C. 51
- B. 52
D. 50

5. (2019 联考) 现有 5 盒动画卡片, 各盒卡片张数分别为: 7、9、11、14、17。卡片按图案分为米老鼠、葫芦娃、喜羊羊和灰太狼 4 种, 每个盒内装的是同图案的卡片。已知米老鼠图案的卡片只有一盒, 而喜羊羊、灰太狼图案的卡片数之和比葫芦娃图案的多 1 倍。据此可知, 图案为米老鼠的卡片张数为:

- A. 7
C. 14
- B. 9
D. 17

6. (2017 新疆) 甲、乙两个班各有 30 多名学生, 甲班男女生比为 5 : 6, 乙班男女生比为 5 : 4, 则甲、乙两班男生总数比女生总数:

- A. 多 1 人
C. 多 2 人
- B. 少 1 人
D. 少 2 人

7. (2019 江苏) 某地区有甲、乙、丙、丁 4 个派出所。已知上月甲、乙 2 个派出所的合计出警次数是 95 次, 乙、丙、丁 3 个派出所的合计出警次数是 140 次, 乙派出所的出警次数占 4 个派出所合计出警次数的 $\frac{7}{40}$, 则上月甲派出所的出警次数是:

- A. 55 次
C. 68 次
- B. 60 次
D. 75 次

8. (2019 北京) 某企业有甲和乙两个研发部门。其中甲部门有 35% 的员工有海外留学经历, 乙部门有 32% 的员工有海外留学经历。已知甲部门员工比乙部门多 20 人, 则两个研发部门最少可能有多少人没有海外留学经历?

- A. 132
C. 160
- B. 146
D. 174

9. (2018 广西) 年终某大型企业的甲、乙、丙三个部门评选优秀员工, 已知甲、乙部门优秀员工数分别占三个部门总优秀员工数的 $\frac{1}{3}$ 和 $\frac{2}{5}$, 且甲部门优秀员工数比丙部门的多 12 人, 问三个部门共评选出优秀员工多少人?

- A. 120
C. 160
- B. 150
D. 180

10. (2019 浙江事业单位) 已知周某生日的月份数乘以 2, 加上 10, 再把和乘以 5, 加上他家人数, 结果是 143。如果周某家人数不到 10 人, 则他生日在几月?

- A. 9
B. 10



C. 11

D. 12

11. (2018 四川) 某企业采购 A 类、B 类和 C 类设备各若干台, 21 台设备共用 48 万元。已知 A、B、C 类设备的单价分别为 1.2 万元、2 万元和 2.4 万元。问该企业最多可能采购了多少台 C 类设备?

A. 16

B. 17

C. 18

D. 19

12. (2016 联考) 木匠加工 2 张桌子和 4 张凳子共需要 10 个小时, 加工 4 张桌子和 8 张椅子需要 22 个小时。问如果他加工桌子、凳子和椅子各 10 张, 共需要多少小时?

A. 47.5

B. 50

C. 52.5

D. 55

13. (2018 北京) 老张购买学习和生活用品捐赠给山区贫困小学生。3 个笔盒、2 个皮球和 4 个杯子一共 89 元, 4 个笔盒、3 个皮球和 6 个杯子一共 127 元。则一个笔盒多少元?

A. 10

B. 11

C. 12

D. 13

资料分析

(一)

(2020 北京) 根据以下资料, 回答 1 ~ 5 题。

截至 2015 年 12 月底, 北京市文化及相关产业企业共有 198948 户, 同比增长 16.49%, 占全市企业总数的 16.63%; 2015 年新设文化及相关产业企业 30323 户, 同比增长 3.91%。

2015 年北京市文化及相关产业各行业企业数量及同比增速

	年末企业总数		全年新设企业数	
	数量 (户)	增速 (%)	数量 (户)	增速 (%)
文化艺术服务	95928	22.87	18586	14.50
文化休闲娱乐服务	2456	9.84	244	-10.95
文化信息传输服务	2013	12.52	197	337.78
文化创意和设计服务	39139	11.30	4850	-14.05
文化专用设备的生产	13100	1.12	512	-17.95



文化用品的生产	12773	12.16	1522	-32.65
工艺美术品的生产	9916	20.38	1651	-9.29
新闻出版发行服务	5604	4.96	253	22.22
文化产品生产的辅助生产	16042	9.97	1710	-11.54
广播电视电影服务	1977	94.40	798	454.17

- 截至 2015 年 12 月底北京市企业总数约为多少万户?
A. 120
B. 23
C. 17
D. 3
- 北京市 2015 年 12 月底前成立的文化及相关产业企业中,约有多少万户在 2015 年注销(上年末企业数+本年内新增企业数-本年内注销企业数=本年末企业数)?
A. 20.1
B. 17.1
C. 1.1
D. 0.2
- 截至 2015 年 12 月底北京市文化及相关产业各行业中,企业数量最多的行业的企业户数比企业数量最少的行业多多少倍?
A. 5.6
B. 22.7
C. 47.5
D. 93.3
- 2015 年文化及相关产业新设企业中,新设户数排名前三位的行业合计占全市文化及相关产业新设企业户数的:
A. 64.1%
B. 70.2%
C. 76.1%
D. 82.9%
- 下列有关北京市文化及相关产业各行业企业的表述中,错误的是:
A. 截至 2015 年 12 月底文化休闲娱乐服务业的企业中,一成以上为 2015 年新设企业
B. 截至 2015 年 12 月底北京市文化及相关产业各行业企业数量都比上年有一定增加
C. 北京市文化及相关产业各行业中,在 2015 年新设企业户数同比降幅最大的行业是文化用品的生产行业
D. 截至 2015 年 12 月底企业数量同比增速最快的三个行业是广播电视电影服务业、文化艺术服务业、工艺美术品的生产行业

(2019 河北) 根据以下资料, 回答 6 ~ 10 题。

年份	移动电话用户 (万户)	固定互联网宽带接入用户数 (万户)
2014年	6229.1	1127.6
2015年	6367.2	1226.5
2016年	7121.0	1612.0
2017年	7581.8	1910.1
2018年	8195.6	2159.8

2014—2018 年年末移动电话用户和固定互联网宽带接入用户数

- 89



(三)

(2017 重庆) 根据以下资料, 回答 11 ~ 15 题。

2015 年, 全国规模以上纺织企业工业增加值同比增长 6.3%, 高于规模以上工业整体水平 0.2 个百分点, 增速比上年同期回落 0.7 个百分点。其中, 纺织业、服装服饰行业、化学纤维行业增加值同比分别增长 7.0%、4.4% 和 11.2%。

2015 年, 纺织行业规模以上企业累计实现主营业务收入 70713 亿元, 同比增长 5.0%; 实现利润总额 3860 亿元, 同比增长 5.4%; 企业亏损面 (亏损企业占所有企业比重) 11.4%, 比上年低 0.1 个百分点。

2015 年, 我国出口纺织品、服装 2912 亿美元, 同比下降 4.8%, 按出口商品类型看, 纺织品出口 1153 亿美元, 同比下降 2.3%; 服装出口 1759 亿美元, 同比下降 6.4%。按出口对象看, 对美国出口额同比增长 6.7%, 对欧盟出口额同比下降 9.3%, 对日本出口额同比下降 11.6%, 对东盟出口额同比下降 0.8%。

2015 年, 我国纺织行业 500 万元以上项目固定资产投资完成额 11913 亿元, 同比增长 15.0%。其中东部地区固定资产投资完成额同比增长 15.3%, 中部地区固定资产投资完成额同比增长 13.1%, 西部地区固定资产投资完成额同比增长 19.2%。行业新开工项目数呈现增速提升势头, 新开工项目 16149 项, 同比增长 18.3%。

11. 2015 年, 化学纤维行业增加值同比增速比规模以上工业增加值同比增速:

- A. 高 4.7 个百分点
- B. 高 4.9 个百分点
- C. 高 5.1 个百分点
- D. 低 1.9 个百分点

12. 2015 年, 纺织行业规模以上企业主营业务利润率 (利润总额 / 主营业务收入) 比上年约:

- A. 上升 0.02 个百分点
- B. 上升 0.4 个百分点
- C. 下降 0.02 个百分点
- D. 下降 0.4 个百分点

13. 在美国、欧盟、日本和东盟四大主要贸易伙伴中, 2015 年我国纺织品、服装对其出口额占当年我国纺织品、服装出口总额比重低于 2014 年水平的有:

- A. 仅东盟
- B. 美国和东盟
- C. 欧盟和日本
- D. 欧盟、日本和东盟

14. 2014 年, 我国服装出口额在以下哪个范围之内?

- A. 低于 1800 亿美元
- B. 1800 ~ 1900 亿美元之间
- C. 1900 ~ 2000 亿美元之间
- D. 高于 2000 亿美元



15. 能够从上述资料中推出的是：

- A. 2014 年全国规模以上纺织企业工业增加值同比增长 5.6%
- B. 2015 年全国扭亏为盈的纺织行业规模以上企业少于盈转亏的企业数量
- C. 2014 年全国纺织行业 500 万元以上项目固定资产投资完成额超过 1 万亿元
- D. 2015 年纺织行业中、西部地区固定资产投资完成额同比增量高于东部地区

强化练习题（二）

数量关系

1. (2019 黑龙江) 小李的耳机充满电可通话 6 小时，或者待机 210 小时。某天小李乘坐火车，上车时耳机满电，而当他下车时耳机电量刚好用光。如果小李在火车上有一半的时间在通话，其余时间耳机均为待机状态，则他乘坐火车的时长为：

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

2. (2020 江苏 C) 某小微企业接到三个相同的订单，赵、钱、孙、李四位师傅单独完成一个，分别需 20 小时、20 小时、15 小时和 12 小时。现钱、孙、李各负责一个订单，赵根据需要协助他们完成任务。若要三个订单同时完工且用时最短，则赵协助钱的时间是：

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

3. (2019 事业单位联考) 一项工程，乙队单独完成所花的时间是甲队的 1.5 倍。若甲队单独做 20 天后，两队合做还需要 60 天刚好完成；若甲队单独做 x 天后，由乙队单独再做 y 天也刚好完成。则下列关系正确的是：

- A. $2y=3x$
- B. $3x=4y$
- C. $x=120-2y$
- D. $y=180-1.5x$

4. (2019 山东) A、B 两台高性能计算机共同运行 30 小时可以完成某个计算任务，如两台计算机共同运行 18 小时后，A、B 计算机分别抽调出 20% 和 50% 的计算资源去执行其他任务，最后任务完成的时间会比预计时间晚 6 小时，如两台计算机共同运行 18 小时后，由 B 计算机单独运行，还需要多少小时才能完成该任务？

- A. 22
- B. 24
- C. 27
- D. 30

5. (2019 辽宁) 甲、乙、丙、丁四个建筑队分别承担相同的施工任务。由于设备原因，当甲、乙、丙同时开工时，丁已经干了若干天。经过一番努力，甲用 3 天，乙



用 5 天,丙用 8 天,赶上了丁的进度。已知甲的效率是 12,乙的效率是 8,则丙的效率是:

- A. 4
B. $4\frac{1}{2}$
C. $5\frac{3}{4}$
D. $7\frac{1}{2}$

6. (2020 江苏 B) 梳理甲、乙两个案件的资料,张警官单独完成,分别需要 2 小时、8 小时;王警官单独完成,分别需要 1 小时、6 小时。若两人合作完成,则需要的时间至少是:

- A. 3 小时
B. 4 小时
C. 5 小时
D. 6 小时

7. (2020 上海) 两条公路成十字交叉,甲从十字路口南 1200 米处向北直行,乙从十字路口处向东直行。甲、乙同时出发 10 分钟,两人与十字路口的距离相等,出发后 100 分钟,两人与十字路口的距离再次相等,此时他们距离十字路口多少米?

- A. 6600
B. 6000
C. 5600
D. 5400

8. (2019 黑龙江) 小吴以每小时 5 千米的速度步行前往相距 10 千米的 A 村。与此同时,有一只信鸽从 A 村出发,以每小时 45 千米的速度飞向小吴。当信鸽与小吴相遇后,原地休息了 0.3 小时,飞回 A 村。当信鸽返回 A 村后,原地休息了 0.3 小时,又再次飞向小吴,相遇后原地休息 0.3 小时后飞回 A 村。则在整个过程中,信鸽的飞行路程共为:

- A. 18 千米
B. 27 千米
C. 36 千米
D. 45 千米

9. (2019 四川) A、B 两点间有一条直线跑道,甲从 A 点出发,乙从 B 点出发,两人同时开始匀速在两点之间往返跑步。第一次迎面相遇时离 A 点 1000 米,第三次迎面相遇时离 B 点 200 米,此时甲到达 B 点 2 次,乙到达 A 点 1 次,问 A、B 两点间跑道的长度是多少米?

- A. 1400
B. 1500
C. 1600
D. 1700

10. (2019 辽宁) 甲、乙 2 艘帆船从 A 地到 B 地。无风时,甲需要 12 小时,乙需要 15 小时。如果逆风,甲的速度下降 40%,乙的速度下降 10%。两船同时从 A 地出发,中途遇逆风,但同时到达 B 地。那么行船过程逆风行驶多少小时?



- A. 10
C. 6
- B. 8
D. 5

11. (2018 山东) 小张和小王 18:00 分别从甲、乙两地同时出发, 沿相同道路匀速相向而行。18:20 小张到达丙地停留, 18:40 两人在丙地碰面并均以出发时速度继续行进。18:50 小王到达甲地, 问小张在几点到达乙地?

- A. 20:00
C. 19:00
- B. 20:40
D. 19:40

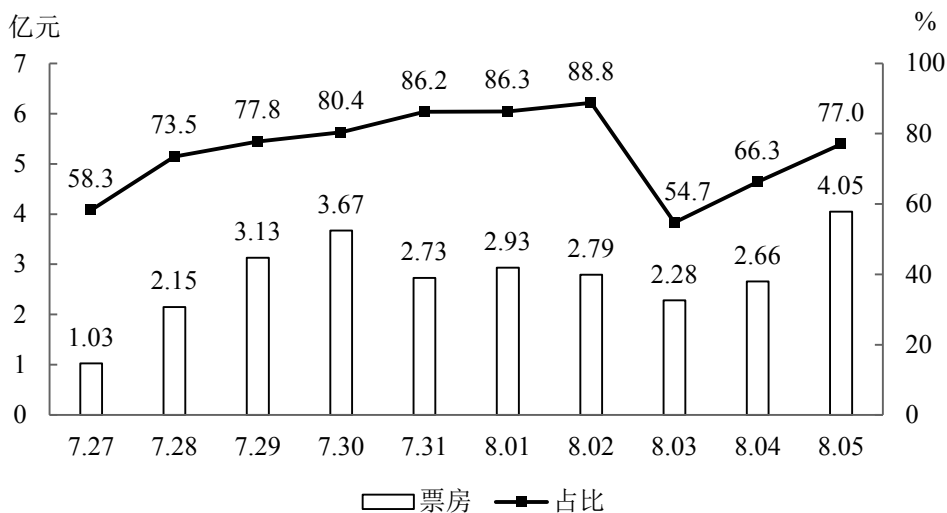
12. (2020 江苏 B) 甲、乙两人分别从 A、B 两地同时出发相向而行。当两人合计走完两地间路程的 $\frac{1}{4}$ 时, 甲距 A 地的路程是 500 米; 当两人合计走完两地间路程的 $\frac{3}{4}$ 时, 乙距 B 地的路程是 2400 米。若两人的速度始终不变, 则当速度较快者走完全程时, 速度较慢者距走完全程还剩的路程是:

- A. 1350 米
C. 1800 米
- B. 1600 米
D. 1950 米

资料分析

(一)

(2018 山东) 根据以下资料, 回答 1~5 题。



7月27日—8月5日A影片单日票房及占当日全国总票房比例

注: 该影片上映时间为7月27日。



8月5日部分影片票房及排片上座率

	单日票房（亿元）	排片占比（%）	上座率（%）
A 影片	4.05	50.9	55.5
B 影片	0.87	31.2	21.4
C 影片	0.12	5.0	32.9
D 影片	0.04	2.9	18.4
E 影片	0.04	1.8	21.8

注：排片占比=当日该影片上映场次÷当日全国所有影片上映场次×100%。

1. 已知 7 月 29 日为星期六，问 A 影片 8 月 6 日票房至少要达到多少亿元，才能在上映后第二个周末（星期六和星期日）的票房不低于第一个周末票房的 1.25 倍？

- A. 4.1
C. 4.3
- B. 4.25
D. 4.45

2. 8月3日，除A影片之外的其他影片票房总额在以下哪个范围内？

- A. 不到 1.6 亿元
B. 在 1.6 亿~2.2 亿元之间
C. 在 2.2 亿~2.8 亿元之间
D. 高于 2.8 亿元

3. 7月28日—8月5日间，A影片票房环比增速最快的单日，当日A影片占全国总票房的比例在该影片上映10天内排名：

- A. 第7
B. 第6
C. 第5
D. 第4

4. 如全国所有放映厅座位数相同, 则 8 月 5 日 B 影片观影人次数约是 C 影片的多少倍?

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

5. 以下信息中，能够从上述资料中推出的有几条？

- ① A 影片上映第 6 ~ 10 日票房之和高于前 5 日票房之和
② 8 月 2 日全国总票房高于 8 月 1 日水平
③ 8 月 5 日 B 影片票房占当日全国总票房的 15% 以上
④ 8 月 5 日 A 影片的上映场次是 E 影片的 20 多倍

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



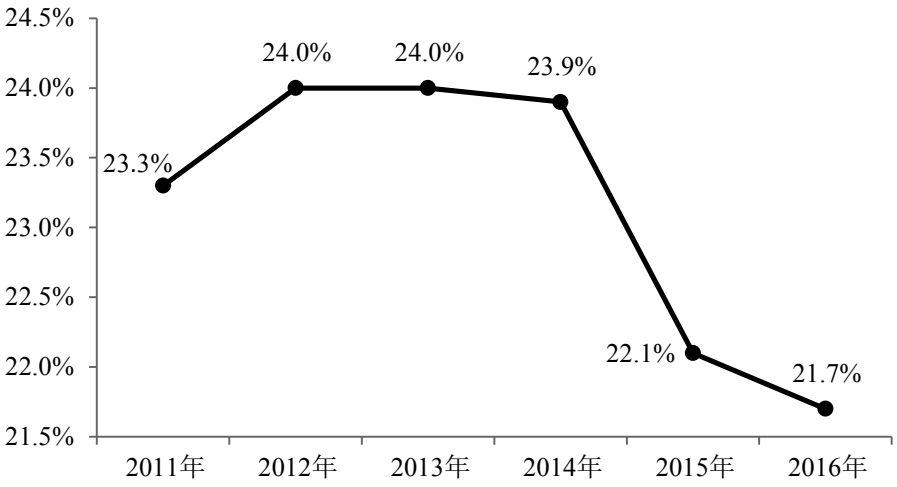
(二)

(2020 北京) 根据以下资料, 回答 6 ~ 10 题。

2016 年“一带一路”沿线 64 个国家 GDP 之和约为 12.0 万亿美元, 占全球 GDP 的 16.0%; 人口总数约为 32.1 亿人, 占全球人口的 43.4%; 对外贸易总额约为 71885.5 亿美元, 占全球贸易总额的 21.7%。

2016 年东南亚“一带一路”沿线国家情况

	人口 (万人)	GDP (亿美元)	进口额 (亿美元)	出口额 (亿美元)
总计	63852.5	25802.2	11267.2	11798.5
新加坡	558.4	2945.6	2968.9	3468.1
泰国	6898.1	4097.2	1957.4	2136.1
越南	9263.7	2013.6	1909.5	1865.0
马来西亚	3152.3	3092.6	1685.4	1895.7
印度尼西亚	25880.2	9369.6	1426.9	1502.8
菲律宾	10419.5	3103.1	859.4	563.1
缅甸	5225.4	740.1	219.1	131.1
柬埔寨	1577.6	194.8	141.7	135.4
文莱	42.3	91.0	32.4	63.4
老挝	716.3	133.6	60.4	34.4
东帝汶	118.7	21.0	6.1	3.4



2011—2016 年“一带一路”沿线国家对外贸易占全球份额



A. 35.6% B. 29.7%

C. 19.9% D. 8.6%

A. 2.7
B. 1.6
C. 0.9
D. 0.4

A. 5
C. 7

B. 6
D. 8

A. 不到 0.1% B. 0.1% ~ 1% 之间
C. 1% ~ 5% 之间 D. 5% 以上

A. 0
B. 1
C. 2
D. 3

2017 年全年，我国乘用车产量为 2483.1 万辆，同比增长 2.1%，销量为 2474.4 万辆，同比增长 1.9%。



2017 年 1 季度及 2018 年 1—2 月我国乘用车产销量及同比增速

单位：万辆、%

		2018 年 1—2 月		2017 年 1 季度	
		数量	增速	数量	增速
乘用车	产量	377.0	-3.8	610.7	7.2
	销量	393.2	2.1	594.7	5.1
其中：轿车	产量	174.9	-6.6	291.3	2.0
	销量	183.6	-0.7	284.0	0.8
多功能乘用车（MPV）	产量	29.3	-16.6	55.5	-15.9
	销量	30.0	-15.3	55.3	-17.4
运动型多用途乘用车（SUV）	产量	167.3	4.5	249.5	27.5
	销量	173.4	11.6	238.6	22.0
交叉型乘用车	产量	5.4	-41.9	14.5	-35.1
	销量	6.1	-34.7	16.9	-22.8

11. 2017 年 3 月我国多功能乘用车（MPV）的产量：

- A. 不到 15 万辆
- B. 在 15 ~ 18 万辆之间
- C. 在 18 ~ 23 万辆之间
- D. 多于 23 万辆

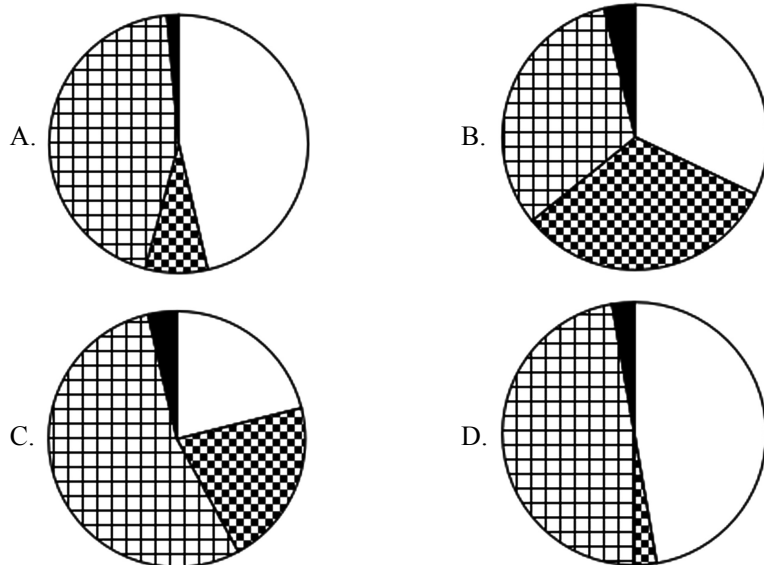
12. 已知 2018 年 3 月我国乘用车产量为 212 万辆，则 2018 年一季度我国乘用车产量比上年同期：

- A. 上升了不到 5%
- B. 上升了 5% 以上
- C. 下降了不到 5%
- D. 下降了 5% 以上

13. 2016 年第一季度我国运动型多用途乘用车（SUV）销量是多功能乘用车（MPV）销量的多少倍？

- A. 1.8
- B. 2.9
- C. 4.2
- D. 6.5

14. 以下饼图中，能准确反映 2018 年 1—2 月我国四种类型乘用车产量占总产量比重的是：



15. 关于 2017 年一季度我国乘用车产销量，能够从上述资料中推出的是：

- A. 轿车销量增加了 2 万多辆
- B. 该季度产量高于全年各季度平均水平
- C. 四种类型乘用车中，产量高于销量的类型正好占一半
- D. 运动型多用途乘用车（SUV）产量增加了不到 50 万辆

强化练习题（三）

数量关系

1. (2017 北京) 一台全自动咖啡机打八折销售，利润为进价的 60%，如打七折出售，利润为 50 元。则这台咖啡机的原价是多少元？

- A. 250
- B. 240
- C. 210
- D. 200

2. (2019 浙江) 一款手机有两个型号，存储容量分别为 64G 和 256G，销售价分别为每台 1600 元和 2000 元，其他无区别。已知 64G 存储器的成本是 256G 存储器的一半，是单台手机其他成本之和的 20%，而销售一台 256G 手机的利润比 64G 手机高 150 元。问销售 64G 和 256G 手机各 10 万台，利润为多少万元？

- A. 3500
- B. 5600
- C. 6400
- D. 7000

3. (2020 国考) 某种糖果的进价为 12 元 / 千克，现购进这种糖果若干千克，每天销售 10 千克，且从第二天起每天都比前一天降价 2 元 / 千克。已知以 6 元 / 千克的价格销售的那天正好卖完最后 10 千克，且总销售额是总进货成本的 2 倍。问总共进了多少千克这种糖果？

- A. 180
- B. 190
- C. 160
- D. 170

4. (2020 北京) 某商品成本为 200 元，售价为 292 元，公司根据市场情况调整了销售方案，将售价调整为 268 元，预计日销量将上涨 15%。现欲通过改进生产线降低成本，以保持降价前的单日利润，则单件产品的生产成本至少需要降低：

- A. 4%
- B. 5%
- C. 6%
- D. 8%

5. (2018 江西) 为了节约水资源，某城市规定每人每月不超过 5 吨，则按 2.5 元 / 吨收费；超出 5 吨的，超出部分按 4 元 / 吨收费。每次收费时用水量都按整数计算，已知胡家 3 口人，熊家 4 口人。某月月底结算时，胡家收费 69.5 元，比熊家多交了



15.5 元。那么,熊家该月用了多少吨水?

- A. 20
B. 21
C. 22
D. 23

6. (2019 四川) 小王的汽车每年基础保险费用为 4500 元,由于购车后从未出险理赔,目前按基础保险费用的 60% 收取保费。近日小王停车时撞到其他车辆,自行修理两辆车需 X 元,如果由保险公司全额赔付,则未来 3 年内保费折扣分别变更为基础保险费用的 100%、85% 和 70%。问 X 在超过多少元时,出险理赔比自行修理更划算?

- A. 1350
B. 1800
C. 3375
D. 3825

7. (2017 天津滨海新区) 某商店出售 A 商品,若每天卖 100 件,则每件可获利 6 元。根据经验,若 A 商品每件涨 1 元钱,每天就少卖 10 件。为使每天获利最大化,A 商品应提价:

- A. 6 元
B. 4 元
C. 2 元
D. 10 元

8. (2019 事业单位联考) 某企业有工人 100 名,平均每人每天创造利润 50 元,现企业准备扩大规模,拟招聘一批新员工。由于管理运营成本的提高,每增加一名新员工,平均每人每天创造的利润就会下降 0.2 元。问该企业招聘多少名新员工可以使得每天的利润最大?

- A. 50
B. 150
C. 75
D. 175

9. (2018 山东) 某企业招聘一批新员工,有 65% 的应聘者通过笔试,在面试环节有 20 人被淘汰,最终录取的人数占总应聘人数的 40%,企业将录取的新员工分成若干个小组进行业务培训,每个小组的人数都不相同,每组至少 2 人,问至多可以分成多少个组?

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

10. (2018 四川) 企业今年从全国 6 所知名大学招聘了 500 名应届生,从其中任意 2 所大学招聘的应届生数量均不相同。其中从 A 大学招聘的应届生数量最少且正好为 B 大学的一半。从 B 大学招聘的应届生数量为 6 所大学中最多的。则该企业今年从 A 大学至少招聘了多少名应届生?

- A. 48
B. 47
C. 46
D. 45

11. (2017 辽宁) 某高校举办一次读书会共有 37 位同学报名参加,其中中文、历



史、哲学专业各有 10 位同学报名参加此次读书会，另外还有 4 位化学专业学生和 3 位物理专业学生也报名参加此次读书会，那么一次至少选出多少位学生，将能保证选出的学生中至少有 5 位学生是同一专业的？

- A. 17 B. 20 C. 19 D. 39

12. (2020 浙江选调) 箱子内有标号分别为 1、2、3、…、25 的 25 个乒乓球，问至少需要取出多少个乒乓球才能保证有两个的标号之差为 6 的倍数？

- A. 6 B. 7 C. 9 D. 10

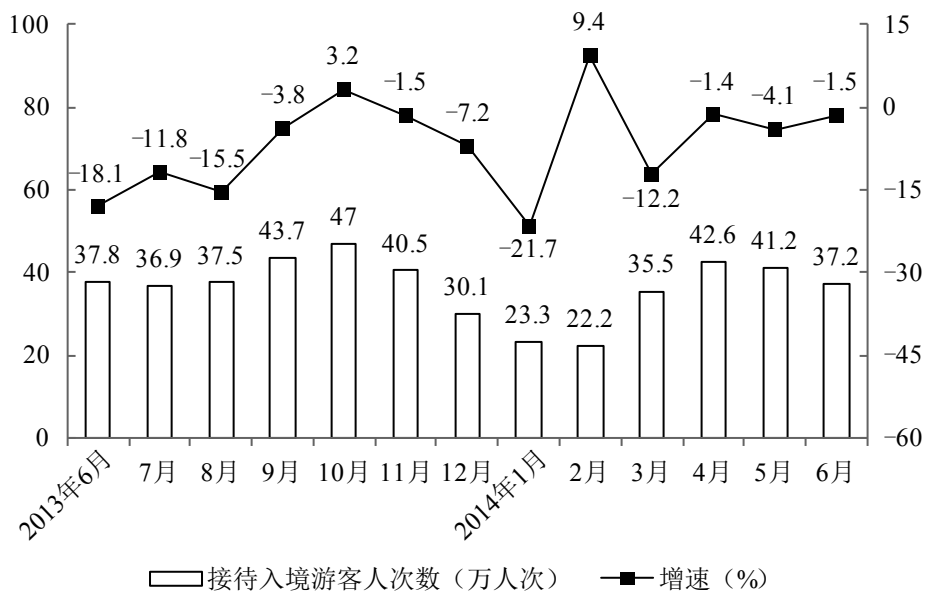
资料分析

(一)

(2015 北京) 根据以下资料，回答 1～5 题。

2014 年上半年，北京市接待旅游总人数 1.16 亿人次，比上年同比增长 5.9%；实现旅游总收入 1907.2 亿元，同比增长 8.2%。

上半年，北京市接待国内游客 1.14 亿人次，比上年同期增长 6.2%，实现国内旅游总收入 1774.1 亿元，增长 9.5%。其中，外地来京游客 6891.1 万人次，同比增长 4.9%，旅游总消费 1607.6 亿元，增长 8.7%；北京居民在京游 4543.9 万人次，同比增长 8.1%，旅游总消费 166.5 亿元，增长 17.1%。



北京市接待入境游客人次数及同比增速



1. 2014 年上半年,北京市平均接待每人次旅游者创造旅游收入约多少元?
A. 1450 B. 1644 C. 1783 D. 1907
2. 与上年同期相比,2014 年上半年北京市接待外地来京游客占接待国内游客数量的比重:
A. 下降了不到 1 个百分点 B. 下降了超过 1 个百分点
C. 上升了不到 1 个百分点 D. 上升了超过 1 个百分点
3. 下列选项中,北京市接待入境游客人次数最低的是:
A. 2013 年第三季度 B. 2013 年第四季度
C. 2014 年第一季度 D. 2014 年第二季度
4. 2013 年 7 月到 2014 年 6 月,北京市接待入境游客人次数同比、环比均下降的月份有几个?
A. 6 B. 7 C. 8 D. 9
5. 关于北京市旅游产业状况,能够从上述资料中推出的是:
A. 2012 年 7 月接待入境游客人次数多于同年 8 月
B. 2014 年上半年北京居民在京游人均旅游消费超过 400 元
C. 2014 年第二季度北京市接待入境游客人次数高于上年同期水平
D. 2014 年上半年接待入境游客人次数最低的月份也是同比增速最高的月份

(二)

(2019 新疆) 根据以下资料,回答 6~10 题。

截至 2018 年底,全国共有社会组织 81.7 万个,比上年增长 7.3%,其中社会团体 36.6 万个,民办非企业单位 44.4 万个,基金会 7034 个;吸纳社会各类人员就业 980.4 万人,比上年增长 13.4%。

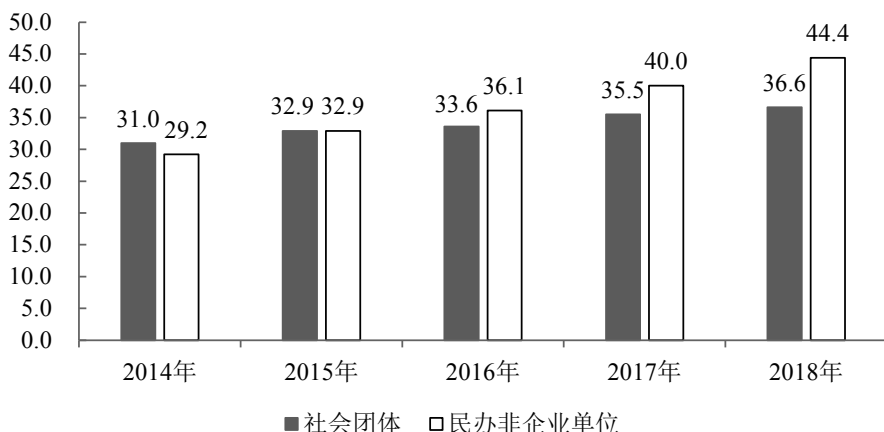
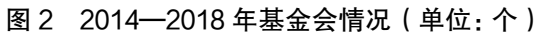


图 1 2014—2018 年社会团体、民办非企业单位情况 (单位: 万个)




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

A. 36.8
B. 37.9
C. 38.1
D. 40.2

A. 

B. 

C. 

D. 

A. 2017 年 > 2016 年 > 2015 年 B. 2016 年 > 2017 年 > 2015 年
C. 2016 年 > 2015 年 > 2017 年 D. 2017 年 > 2015 年 > 2016 年

A. 2018 年，基金会数量约占全国社会组织总数的 3%

B. 2017 年，民办非企业单位数量增量高于社会团体增量

C. 2015—2018 年，基金会增长率最低的年份，社会团体的增长率也最低



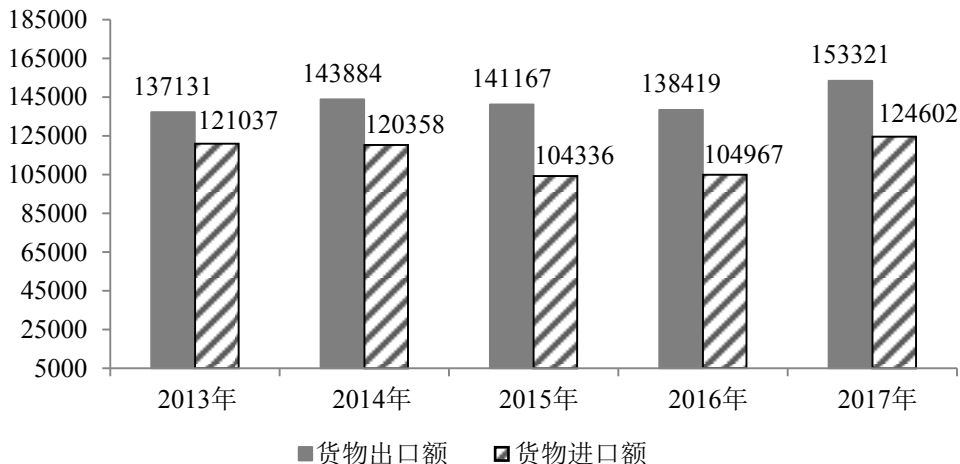
D. 2014—2018 年，不具有公开募捐资格的基金会数量占基金会总量的比重逐年增加

（三）

（2019 黑龙江）根据以下资料，回答 11～15 题。

改革开放 40 年来，我国国民经济大踏步前进，经济总量连上新台阶，综合国力和国际影响力显著提升。2017 年，我国国内生产总值按不变价计算比 1978 年增长 33.5 倍，年均增长 9.5%，远高于同期世界经济 2.9% 左右的年均增速，在全球主要经济体中名列前茅。1978 年，我国国内生产总值只有 3679 亿元，1991 年上升到 2 万亿元，2000 年突破 10 万亿元大关，2017 年达到 827122 亿元，折合 12.3 万亿美元，占世界经济总量的 15% 左右，2017 年经济增量折合 1.2 万亿美元。

40 年来，我国积极把握全球化机遇、纵深推进对外开放，1978 年货物进出口总额仅为 206 亿美元。2017 年，货物进出口总额达到 277923 亿元，折合 4.1 万亿美元，比上年增长 14.2%，居世界第一位。其中，出口 153321 亿元，增长 10.8%；进口 124602 亿元，增长 18.7%。货物出口差额（出口减进口）28719 亿元，对“一带一路”沿线国家进出口总额 73745 亿元，其中出口 43045 亿元，增长 12.1%；进口 30700 亿元，增长 26.8%。



2013—2017 年我国货物进出口总额（单位：亿元）

11. 2017 年世界经济总量约为：

- A. 62 万亿美元 B. 82 万亿美元
C. 102 万亿美元 D. 122 万亿美元

B. 2016 年

D. 2014 年

B. 198 倍

D. 248 倍

B. 1842 亿元

D. 2012 亿元

高出 6.6 个百分点

D. 2017 年我国货物进出口总额同比增加超过 4 万亿元

强化练习题（四）

数量关系

1. (2019 广东选调) 某单位组织员工进行爱心募捐, 鼓励员工捐款捐物。所有员工都参加了, 其中捐物的有 45 人, 捐款的有 75 人, 既捐款又捐物的有 31 人, 则该单位共有员工多少人?

- A. 89
B. 90
C. 95
D. 99

2. (2019 长江海事局事业单位) 有三支搜救队从不同方向搜索走失的游客, A、B、C 搜救面积分别为 220 平方千米、160 平方千米、280 平方千米, 三支队共搜救了面积为 500 平方千米的区域, A 与 B、B 与 C、A 与 B 与 C 搜救重叠的面积是 A 与 C 搜救重叠面积的 50%、30%、20%。问 A 与 C 搜救重叠的区域是多少平方千米?

- A. 120
B. 100
C. 80
D. 70

3. (2018 中国人民银行) 某单位开展有关低碳生活的调查活动, 结果显示, 使用太阳能热水器的有 36 人, 选乘公共交通上下班的有 21 人, 购物自备购物袋的有 47 人。经统计发现三个问题均为肯定答案的有 4 人, 仅有两个问题为肯定答案的有 46 人, 三个问题均为否定答案的有 15 人。那么, 参加调查的总人数为多少人?

- A. 65
B. 86
C. 100
D. 104

4. (2017 陕西) 在一项课题研究中, 数据搜集方式有问卷调研、当面访谈与电话访谈三种。参加问卷调研的有 27 人, 参加电话访谈的有 21 人。参加了三种数据搜集方式的有 5 人, 既参加问卷调研又参加当面访谈的有 9 人, 既参加问卷调研又参加电话访谈的有 12 人, 既参加当面访谈又参加电话访谈的有 7 人。已知只参加当面访谈的人数占数据搜集人员总数的 20%, 则数据搜集人员共有多少人?

- A. 45
B. 50
C. 55
D. 60



- E. 65
G. 75
- F. 70
H. 80

5. (2018 浙江事业单位) 某单位 45 名职工利用假期重读马克思主义著作。其中 60% 的人阅读《资本论》，阅读《共产党宣言》的人比阅读《政治经济学批判》的多 5 人，但少于阅读《资本论》的人。已知所有人都阅读这三本著作中的至少一本，问最多有多少人这三本著作都阅读？

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

6. (2020 北京) 某家电维修公司的职工每人每天最多完成 5 次修理任务。维修工小张上个月工作了 20 天，总计完成修理任务 98 次。则他上个月每天完成的修理任务次数有多少种不同的可能？

- A. 190
C. 380
- B. 210
D. 400

7. (2018 广西) 单位 3 个科室分别有 7 名、9 名和 6 名职工。现抽调 2 名来自不同科室的职工参加调研活动，问有多少种不同的挑选方式？

- A. 146
C. 179
- B. 159
D. 286

8. (2018 云南) 两对夫妇各带一个小孩乘坐有 6 个座位的游览车，游览车每排只有 1 个座位。为安全起见，车的首尾两座一定要坐两位爸爸；两个小孩一定要排在一起。那么，这 6 人的排座方法有：

- A. 12 种
C. 36 种
- B. 24 种
D. 48 种

9. (2018 广东) 某条道路一侧共有 20 盏路灯。为了节约用电，计划只打开其中的 10 盏。但为了不影响行路安全，要求相邻的两盏路灯中至少有一盏是打开的，则共有多少种开灯方案？

- A. 2
C. 11
- B. 6
D. 13

10. (2019 联考) 某学校举行迎新篝火晚会，100 名新生随机围坐在篝火四周，其中，小张与小李是同桌，他俩坐在一起的概率为：

- A. $\frac{2}{97}$
- B. $\frac{2}{98}$



C. $\frac{2}{99}$

D. $\frac{2}{100}$

11. (2019 浙江) 袋子中有若干黑球和白球。若取出一个黑球, 则袋中黑球数占总球数的 $\frac{2}{7}$; 若取出两个白球, 则袋中白球数占 $\frac{2}{3}$ 。从原来袋中抽取 3 个球, 其中有且仅有 1 个黑球的概率:

A. 低于 20%

B. 在 20% ~ 40% 之间

C. 在 40% ~ 60% 之间

D. 高于 60%

12. (2019 黑龙江) 小陈上班要经过 3 个交通路口, 在每个交通路口遇到红灯的概率分别为 30%、40%、50%, 则他上班最多遇到 1 个红灯的概率为:

A. 35%

B. 56%

C. 65%

D. 79%

资料分析

(一)

(2019 广东) 根据以下资料, 回答 1 ~ 5 题。

2018 年, 我国全社会用电量 68449 亿千瓦时, 同比增长 8.5%, 增幅同比提高 1.9 个百分点。具体来看, 第一产业用电量 728 亿千瓦时, 同比增长 9.8%; 第二产业用电量 47235 亿千瓦时, 同比增长 7.2%; 第三产业用电量 10801 亿千瓦时, 同比增长 12.7%; 城乡居民生活用电量 9685 亿千瓦时, 同比增长 10.4%。

2018 年, 我国可再生能源发电量达 1.87 万亿千瓦时, 同比增长约 1700 亿千瓦时; 可再生能源发电量占全年发电总量比重为 26.7%, 同比上升 0.2 个百分点。

2016—2018 年全国电力工业统计数据 (部分)

指标名称	2018 年	2017 年	2016 年
可再生能源发电量 (亿千瓦时)	18700	17000	15500
其中: 水电发电量 (亿千瓦时)	12000	11945	11745
风电发电量 (亿千瓦时)	3660	3057	2420
光伏发电发电量 (亿千瓦时)	1775	1182	662
生物质发电发电量 (亿千瓦时)	906	794	647
全口径发电设备容量 (万千瓦)	189967	177703	165151



1. 2018 年，我国全社会用电量较 2016 年增加了约：
A. 13.7%
B. 15.7%
C. 17.9%
D. 19.9%
2. 2017 年，我国三大产业及城乡居民生活用电量大小排序正确的是：
A. 第二产业用电 > 第三产业用电 > 城乡居民生活用电 > 第一产业用电
B. 第三产业用电 > 城乡居民生活用电 > 第一产业用电 > 第二产业用电
C. 第二产业用电 > 城乡居民生活用电 > 第三产业用电 > 第一产业用电
D. 第一产业用电 > 第二产业用电 > 第三产业用电 > 城乡居民生活用电
3. 2018 年，我国发电总量约为多少万亿千瓦时？
A. 1.87
B. 3.70
C. 5.84
D. 7.00
4. 2017 年，下列可再生能源发电量同比增幅最大的是：
A. 水电
B. 风电
C. 光伏发电
D. 生物质发电
5. 根据以上资料，下列说法不正确的是：
A. 2018 年，我国第二产业用电量是第三产业用电量的 4 倍多
B. 2017 年和 2018 年，我国风电发电量同比增幅均超过 20%
C. 2017 年，我国可再生能源发电量占全年发电总量的 26.5%
D. 2018 年，我国全口径发电设备容量较 2016 年增加约 2.48 亿千瓦

(二)

(2019 浙江) 根据以下资料, 回答 6 ~ 10 题。

2013—2017 年我国环境污染治理投资情况

单位：亿元

指标	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年
环境污染治理投资总额	9037.2	9575.5	8806.3	9219.8	9539.0
城镇环境基础设施建设投资	5223.0	5463.9	4946.8	5412.0	6085.7
其中：燃气	607.9	574.0	463.1	532.0	566.7
集中供热	819.5	763.0	687.8	662.5	778.3
排水	1055.0	1196.1	1248.5	1485.5	1727.5
园林绿化	2234.9	2338.5	2075.4	2170.9	2390.2



6. 2013—2017 年间，我国环境污染治理投资年均增长总额在以下哪个范围内？

7. 2017 年, 我国城镇环境基础设施建设投资额中, 同比增速最高的是:

8. 2013—2017 年, 当年完成环保验收项目环保投资最高的年份其城镇环境基础设施建设投资额约是工业污染源治理投资额的多少倍?

9. 2013—2017 年, 我国园林绿化投资额和市容环境卫生投资额之和超过 2800 亿元的年份有几个?

10. 关于 2013—2017 年我国环境污染治理投资情况，能够从资料中推出的是：

- A. 国内生产总值超过 70 万亿元的年份有 3 个
- B. 城镇环境基础设施建设投资额呈逐年增长趋势
- C. 每年燃气的投资额均高于市容环境卫生的投资额
- D. 城镇环境基础设施建设投资额与当年完成环保验收项目环保投资额的比值最高的年份是 2017 年

(2020 江苏) 根据以下资料, 回答 11 ~ 15 题。

111

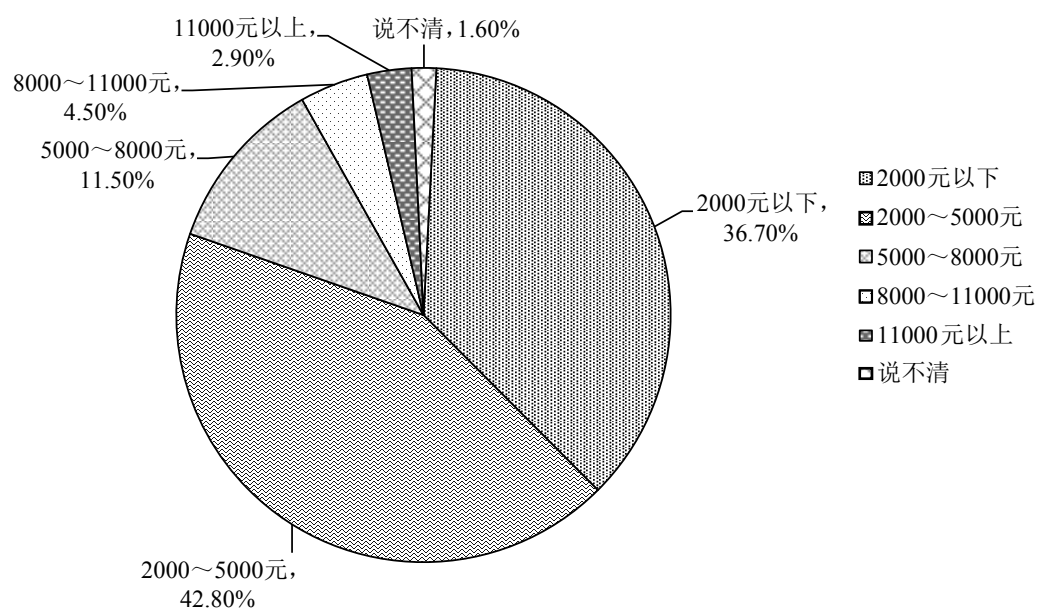


图 1 2019 年春节期间不同消费支出金额受访居民构成

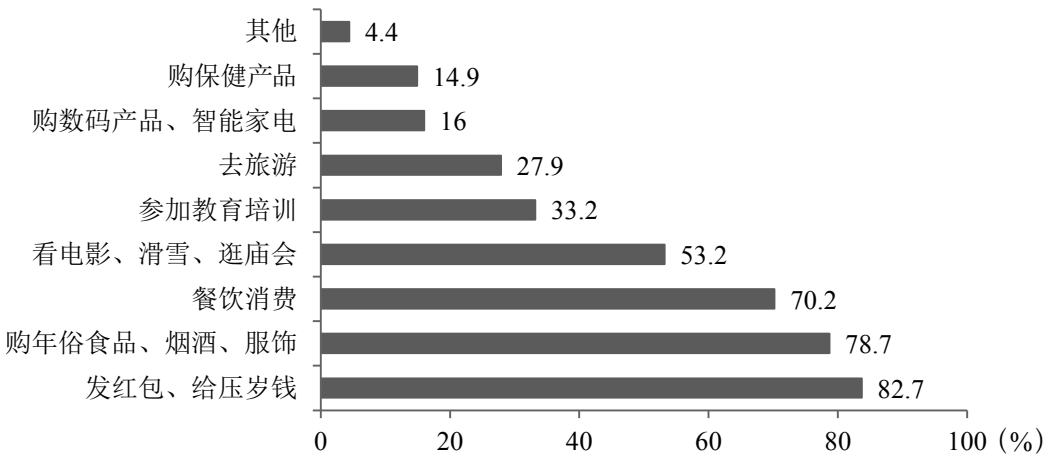


图 2 2019 年春节期间不同消费项目受访居民占比

11. 受访居民中，2019 年春节期间消费支出多于上年的人数与少于上年的人数相差：

- A. 274 人
- B. 292 人
- C. 594 人
- D. 886 人



12. 2019 年春节期间有“餐饮消费”的受访居民中，一定有人：

- A. 参加教育培训
- B. 去旅游
- C. 购保健产品
- D. 购数码产品、智能家电

13. 2019 年春节期间消费支出在 2000 元以下的受访居民中，“发红包、给压岁钱”的至少占：

- A. 79.4%
- B. 61.0%
- C. 54.8%
- D. 52.9%

14. 2019 年春节期间消费支出在 5000 元以上的受访居民人数有可能是：

- A. 320 人
- B. 388 人
- C. 420 人
- D. 456 人

15. 关于 2019 年春节期间消费，从上述资料中能够推出的是：

- A. “购年俗食品、烟酒、服饰”的受访居民中没有人消费支出超过 8000 元
- B. 消费支出与上年基本持平的受访居民中有 16 人消费支出为 2000 ~ 5000 元
- C. 受访居民中去“看电影、滑雪、逛庙会”的比“参加教育培训”的多 400 人
- D. 至少有 14.9% 的受访居民同时选择“购保健产品”“购数码产品、智能家电”和“去旅游”

强化练习-数资 1（笔记）

	强化练习1	强化练习2	强化练习3	强化练习4
资料分析	综合练习 3篇	综合练习 3篇	综合练习 3篇	综合练习 3篇
数量关系	三大方法 12题	工程问题 行程问题 12题	经济利润 最值问题 12题	容斥原理 排列组合与概率 12题

【注意】说在课前：

1. 授课内容：方法精讲是将资料分析和数量关系分开学的，现在（强化练习）混在一起也许会感觉有点混乱，所以老师带领大家梳理。

（1）强化练习 1：资料分析：综合练习 3 篇；数量关系：三大方法（12 题）。

（2）强化练习 2：资料分析：综合练习 3 篇；数量关系：工程问题，行程问题（12 题）。

（3）强化练习 3：资料分析：综合练习 3 篇；数量关系：经济利润，最值问题（12 题）。

（4）强化练习 4：资料分析：综合练习 3 篇；数量关系：容斥原理，排列组合与概率（12 题）。

2. 授课时间：每天 2.5 小时，中间休息一次（5~10 分钟）。先讲资料分析，后讲数量关系。

3. 授课目的：回顾理论课知识点，加强练习，查漏补缺（回头补理论课）。强化练习不是上来就做偏、难、怪的题目，目的是回顾知识点，有同学方法精讲的内容已经遗忘，在此进行查缺补漏。比如：某个知识点没有印象，需要做好标记，回头找到相应的理论课回顾一下。

资料分析

（一）

截至 2015 年 12 月底，北京市文化及相关产业企业共有 198948 户，同比增长 16.49%，占全市企业总数的 16.63%；2015 年新设文化及相关产业企业 30323 户，同比增长 3.91%。

2015 年北京市文化及相关产业各行业企业数量及同比增速

	年末企业总数		全年新设企业数	
	数量 (户)	增速 (%)	数量 (户)	增速 (%)
文化艺术服务	95928	22.87	18586	14.50
文化休闲娱乐服务	2456	9.84	244	-10.95
文化信息传输服务	2013	12.52	197	337.78
文化创意和设计服务	39139	11.30	4850	-14.05
文化专用设备的生产	13100	1.12	512	-17.95
文化用品的生产	12773	12.16	1522	-32.65
工艺美术品的生产	9916	20.38	1651	-9.29
新闻出版发行服务	5604	4.96	253	22.22
文化产品生产的辅助生产	16042	9.97	1710	-11.54
广播电视电影服务	1977	94.40	798	454.17

【注意】第一篇：综合型材料，文字+图表，文字：2015 年文化企业情况；
图表：各行业情况。整体情况对应文字，各行业情况对应表格。

1. 截至 2015 年 12 月底北京市企业总数约为多少万户?

- A. 120
B. 23
C. 17
D. 3

【解析】1. 读问题看时间，问题时间和材料时间都为 2015 年，为现期时间，问企业总数，对应文字材料，由材料“北京市文化及相关产业企业共有 198948 户，同比增长 16.49%，占全市企业总数的 16.63%”可知，出现“占”，比重问题，公式：总量=部分/比重，部分=198947、占比=16.63%。列式：198948/16.63%，观察选项，选项首位相同，次位差>首位，选项差距大，截两位计算，原式的分子≈20 万，分母 16.63% 百分化转化为 1/6，则原式转化为 20 万*6=120 万，对应 A 项。【选 A】

增长量计算

题型识别：增长+具体单位（人/元/吨等）

计算方法：

1、已知现期、基期 —— 增长量=现期-基期

2、已知现期、增长率 —— 公式：增长量 = $\frac{\text{现期}}{1+r} \times r$

速算：①增长率百分化， $|r| = \frac{1}{n}$

②增长量 = $\frac{\text{现期}}{n+1}$ ；减少量 = $\frac{\text{现期}}{n-1}$

注：当 $r > 100\%$ 时，用增长量 = $\frac{\text{现期}}{1+r} \times r$ 计算



【知识点】增长量计算：

1. 题型识别：增长+具体单位（人/元/吨等）。

2. 计算方法：根据条件不同，用不同的公式。

（1）已知现期、基期——增长量=现期-基期。

（2）已知现期、增长率（考查多）：

①公式：增长量=现期/（1+r）*r。其中现期/（1+r）为基期，则基期*r=增长量。

②速算：

a. 增长率百分化， $|r| = 1/n$ 。

b. $r > 0$ ：增长量=现期/（n+1）； $r < 0$ ：减少量=现期/（n-1）。

（3）注：当 $r > 100\%$ 时，比如：增长 205%，即 2.05，不用百分化，直接用增长量=现期/（1+r）*r 计算。

【注意】百分化：

1. $1/2=50\%$, $1/4=25\%$, $1/8=12.5\%$, $1/16=6.25\%$ 。当看到 6.X% 想到 $12.5\%=1/8$ ，为 $1/8$ 的一半 $1/16$ 。

2. $1/3 \approx 33.3\%$, $1/6 \approx 16.7\%$, $1/12 \approx 8.3\% \rightarrow 1/8.3 \approx 12\%$ 。

3. $1/5=20\%$, $1/10=10\%$, $1/20=5\%$ 。

4. $1/7 \approx 14.3\%$, $1/14 \approx 7.1\%$ 。7 和 14 是一组，看到 7 想到 14，看到 14 想到 7。

5. $1/9 \approx 11.1\%$, $1/11 \approx 9.1\%$ 。11 和 9 是一对逆运算。

6. $1/13 \approx 7.7\%$, $1/15 \approx 6.7\%$ 。 $1/13 \approx 1/7.7$, 想到七夕情人节, 13 比较像“B”, 因此利用口诀“七夕一个人过, 很苦逼”, 因此 $1/13 \approx 7.7\%$; 6.7% 可以想到顺子 5、6、7, 但不能为 $1/5$, 因此想到 $6.7\% \approx 1/15$ 。

7. $1/17 \approx 5.9\%$, $1/18 \approx 5.6\%$, $1/19 \approx 5.3\%$ 。

2. 北京市 2015 年 12 月底前成立的文化及相关产业企业中, 约有多少万户在 2015 年注销 (上年末企业数+本年内新增企业数-本年内注销企业数=本年末企业数) ?

A. 20.1

B. 17.1

C. 1.1

D. 0.2

【解析】2. 本题较难, 给出公式, 问“注销”。由“上年末企业数+本年内新增企业数-本年内注销企业数=本年末企业数”, 其中, 2015 年 12 月上年末为 2014 年 12 月, 列式: 2014 年 12 月企业数+30323- () =2015 年 12 月企业数, 其中 2015 年 12 月企业数-2014 年 12 月企业数=2015 年企业数增长量, 整理得: $30323 - () = 2015 \text{ 年企业数增长量}$ 。由材料可知, 现期=198948、增长率=16.49%, 求增长量, $16.49\% \approx 16.7\% \approx 1/6$, 列式: $198948 / (6+1) \approx 20 \text{ 万} / 7 \approx 2.8 \text{ 万}$, 则 $3 \text{ 万} - () = 2.8 \text{ 万} \rightarrow () = 0.2 \text{ 万}$, 对应 D 项。【选 D】

【注意】

1. 实际企业增长量=新增企业数-注销企业数。

2. 上年末人口+出生人口-死亡人口=今年末人口→出生人口-死亡人口=实际新增人口。

3. 截至 2015 年 12 月底北京市文化及相关产业各行业中, 企业数量最多的行业的企业户数比企业数量最少的行业多多少倍?

A. 5.6

B. 22.7

C. 47.5

D. 93.3

【解析】3. 问“企业数量最多的行业的企业户数比企业数量最少的行业多多少倍”, 为倍数问题, 问“多几倍”, 利用“是几倍-1”。数据对应表格, 对应第

一列数据：企业数量最多的行业文化艺术服务（95928）、企业数量最少的行业为广播电视电影服务（1977），列式：倍数=95928/1977，差距较大，估算即可，多几倍 $\approx 9.6/0.2-1=48-1=47$ ，与 C 项最接近。【选 C】

年末企业总数	
数量 (户)	增速 (%)
95928	22.87
2456	9.84
2013	12.52
39139	11.30
13100	1.12
12773	12.16
9916	20.38
5604	4.96
16042	9.97
1977	94.40

【注意】易混问法辨析：

1. A 是 B 的几倍：A/B。
2. A 比 B 多/高/增长几倍：A/B-1。比如：2 是 1 的 2 倍；2 比 1 多 2/1-1=1 倍。
3. A 超过 B 的 n 倍：A>B*n。

4. 2015 年文化及相关产业新设企业中，新设户数排名前三位的行业合计占全市文化及相关产业新设企业户数的：

- | | |
|----------|----------|
| A. 64.1% | B. 70.2% |
| C. 76.1% | D. 82.9% |

【解析】4. 出现“占”，比重问题，“占”前/“占”后，2015 年为现期，判定为现期比重问题。由图表可知，“占”后的总体（新设企业户数）为 30323，新设户数排名前三位的行业分别为：文化艺术服务（19586）、文化创意和设计服务（4850）、文化产品生产的辅助生产（1710），列式：(19586+4850+1710)/30323，

选项差距小，原式 $=25000^+ / 30323$ ，结果 8^+ 开头，对应D项。【选D】

5. 下列有关北京市文化及相关产业各行业企业的表述中，错误的是：

A. 截至2015年12月底文化休闲娱乐服务业的企业中，一成以上为2015年新设企业

B. 截至2015年12月底北京市文化及相关产业各行业企业数量都比上年有一定增长

C. 北京市文化及相关产业各行业中，在2015年新设企业户数同比降幅最大的行业是文化用品的生产行业

D. 截至2015年12月底企业数量同比增速最快的三个行业是广播电视电影服务业、文化艺术服务业、工艺美术品的生产行业

【解析】5. 综合分析问题，做题顺序是先看C、D项，后看A、B项，但要看清问对还是问错。

C项：问“同比降幅”，先看 $r < 0$ ，再比较绝对值。数据对应表格最后一列，2015年新设企业户数同比增速为负数的行业有：文化休闲娱乐服务（-10.95%）、文化创意和设计服务（-14.05%）、文化专用设备的生产（-17.95%）、文化用品的生产（-32.65%）、工艺美术品的生产（-9.29%）、文化产品生产的辅助生产（-11.54%），降幅最大的为文化用品的生产，正确，排除。

D项：直接找数，定位表格第二列可知：2015年各行业年末企业总数同比增速最快的三个行业是广播电视电影服务（94.4%）、文化艺术服务（22.87%）和工艺美术品的生产（20.38%），正确，排除。

A项：看到“成数”，转化为百分之几十，“一成以上”就是大于10%，为比重问题。图表可知：文化休闲娱乐服务业2015年年末企业总数为2456户，则 $2456 \times 10\% = 245.6$ ；全年新设企业数为244户， $244 < 245.6$ ，即小于一成，错误，当选。

B项：“各行业企业数量都比上年有一定增长”，即各行业企业数量有增长 $\rightarrow r > 0$ ，对应图表可知，每个行业 r 都大于0，正确，排除。【选A】

概念辨析：增长率、降幅、变化幅度

增长率（增幅/增速）
（可正可负，带着符号比）

练

在增长率10%、-20%、30%、-40%中

降幅

（r必须为负，比较绝对值）

①增长率最大的是：

②降幅最大的是：

变化幅度

（r可正可负，比较绝对值）

③变化幅度最大的是

【知识点】概念辨析：增长率、降幅、变化幅度：

1. 增长率（增幅/增速）：可正可负、带着符号比。
2. 降幅（r 必须为负、比较绝对值）。
3. 变化幅度（r 可正可负、比较绝对值）。
4. 练：在增长率 10%、-20%、30%、-40%中。

（1）增长率最大的是：30%增长率最大。

（2）降幅最大的是：“降幅”要满足增长率 <0 ，再比较绝对值，排除 10%、30%，则降幅最大的为-40%。

（3）变化幅度最大的是：可正可负，直接比较绝对值，因此-40%变化幅度最大。

第一篇	
1.A	现期比重，总量= $\frac{\text{部分}}{\text{比重}}$ ，计算用百分化分
2.D	现期计算，根据题干公式进行转化，相当于求实际增长量
3.C	多几倍=是几倍-1
4.D	现期比重，先找到部分量进行加和
5.A (选非题)	A.现期比重，几成就是百分之几十 B.直接找数，有增加即增长率大于0 C.降幅比较，增长率 <0 后比较绝对值 D.增长率比较，带符号

【注意】第一篇：

1. 第 1 题选 A 项：现期比重，总量=部分/比重，计算用百分化分。
2. 第 2 题选 D 项：现期计算，根据题干公式进行转化，相当于求实际增长量。
3. 第 3 题选 C 项：多几倍=是几倍-1。

4. 第 4 题选 D 项：现期比重，先找到部分量进行加和。

5. 第 5 题选 A 项：选非题。

(1) A 项：现期比重，几成就是百分之几十。

(2) B 项：直接找数，有增加即增长率大于 0。

(3) C 项：降幅比较，增长率 < 0 后比较绝对值。

(4) D 项：增长率比较，带符号。

(二)

(2019 河北) 根据以下资料，回答 6~10 题。

2018 年末，河北省电话用户总数 8865.6 万户，其中移动电话用户 8195.6 万户。



6. 与 2015 年相比，2018 年固定互联网宽带接入用户约增长了：

A. 76.1%

B. 75.9%

C. 34.0%

D. 13.1%

【解析】6. “增长+%”，求增长率，主体是“固定互联网宽带接入用户”，与 2015 年比，则基期为 2015 年，数据对应表格黑色柱状图，现期=2159.8、基期=1226.5。已知现期、基期，求增长率，公式：增长率=（现期-基期）/基期，列式：(2159.8-1226.5)/1226.5，观察选项，A、B 项首位相同，次位差 $<$ 首位，保留三位计算，但还是会做错，因为 76.1% 和 75.9% 差距只有 0.2%，误差在第四位，需要截四位计算，原式 $\approx 933.3/1227$ ，首位商 7，次位商 6。误差分析：将 1226.5 看成 1227，分母看大了，结果偏小，变小后为 76%，则结果 $> 76\%$ ，对应 A 项。**【选 A】**

【注意】

1. 与“谁”比，“谁”就是基期。
2. A、B 项选项差距很小，需要精算，分母保留四位计算。

7. 与 2017 年相比，2018 年移动电话用户净增数比固定互联网宽带用户净增数多多少万户？

- | | |
|----------|----------|
| A. 364.1 | B. 486.7 |
| C. 526.8 | D. 531.0 |

【解析】7. 与 2017 年相比，2017 年为基期，2018 年为现期，求“2018 年移动电话用户净增数-固定互联网宽带用户净增数”，净增数就是实际增长量，公式：增长量=现期-基期，列式： $(8195.6-7581.8)-(2159.8-1910.1)$ ，因为题目数据都是保留一位小数，选项也是一位小数，精确度相同，为精算，可以利用尾数法，尾数 8-尾数 7=尾数 1，对应 A 项。**【选 A】**

【注意】

1. 净增数就是增长量，精度一致，可以利用尾数法计算。
- 2 简单加减计算总结：

(1) 精确计算——尾数法。环境：选项和材料数据精确度一致。比如：小数点后都是保留一位小数。

(2) 估算——整数加整数，小数加小数，环境：约，大概，范围。

8. 2015~2018 年固定互联网宽带接入用户增长率超过 10%的年份有多少个？

- | | |
|------|------|
| A. 1 | B. 2 |
| C. 3 | D. 4 |

【解析】8. 问“增长率超过 10%”的年份，即增长率 $>10\%$ 。

方法一：现期-基期 $>0.1*$ 基期。数据对应黑色柱状图（固定互联网接入用户），2015 年： $1226.5-1127.6<1127.6*10\%$ ；2016 年： $1612-1226.5>1226.5*10\%$ ；2017 年： $1910.1-1612>1612*10\%$ ；2018 年： $2159.8-1910.1>1910.1*10\%$ ，共

3 个符合，对应 C 项。

方法二：现期 > 基期 + 基期 * 0.1。2015 年：1226.5 < 1127.6 + 1127.6 * 10%；
2016 年：1612 > 1226.5 + 1226.5 * 10%；2017 年：1910.1 > 1612 + 1612 * 10%；2018
年：2159.8 > 1910.1 + 1910.1 * 10%，共 3 个符合，对应 C 项。【选 C】

给现期和基期，问增长率超过 10% 的年份有几个：

$$\text{增长率} = \frac{\text{现期} - \text{基期}}{\text{基期}} > 10\%$$

方法①：现期 - 基期 > 基期 * 0.1

方法②：现期 > 基期 + 0.1 * 基期

id:504102

【知识点】给现期和基期，问增长率超过的年份有几个：

1. 公式：增长率 = (现期 - 基期) / 基期 > 10%。
2. 方法一：现期 - 基期 > 基期 * 0.1。
3. 方法二：现期 > 基期 + 0.1 * 基期。0.1 * 基期相当于基期小数点向前移动一位，错位相加。

9. 2015~2018 年，移动电话用户增速最快的年份是：

- | | |
|-----------|-----------|
| A. 2015 年 | B. 2016 年 |
| C. 2017 年 | D. 2018 年 |

【解析】9. 增速最快，即增长率最大，已知现期、基期，比较增长率。数据对应灰色柱状图，倍数不明显，利用“(现期 - 基期) / 基期”比较，看 A、B 项，
2015 年：(6367.2 - 6229.1) / 6229.1 ≈ 138 / 6229；2016 年：(7121.0 - 6367.2) / 6367.2 ≈ 760 / 6367，分子比较接近，分母为 5 倍关系，看分子，分子大的分数大，排除 A 项；剩下 C、D 项，2017 年：增长量 = 7581.8 - 7121.0 = 460⁺；2018 年：增长量 = 8196.6 - 7581.8 = 614⁺，2017 年增长量 < 2018 年增长量，且 2017 年基期 > 2018 年基期，则排除 C 项；D 项：2018 年增长量 = 614⁺，且基期大于 2016 年，排除 D 项，对应 B 项。【选 B】

【注意】资料分析中没有斜率的考法。

增长率比较

题型识别 增幅最大/最小、增长最快/最慢

公式 已知：现期、基期，比较：增长率 $\rightarrow r = \frac{\text{现期} - \text{基期}}{\text{基期}} = \frac{\text{现期}}{\text{基期}} - 1$

方法 看现期和基期的倍数关系是否明显

①当 $\frac{\text{现期}}{\text{基期}} \geq 2$ ，用 $\frac{\text{现期}}{\text{基期}}$ 比较

②当 $\frac{\text{现期}}{\text{基期}} < 2$ ，用 $\frac{\text{现期} - \text{基期}}{\text{基期}}$ 比较

【知识点】增长率比较：

1. 题型识别：增幅最大/最小、增长最快/最慢。快慢形容速度，是增长率。
2. 公式：已知：现期、基期，比较：增长率 $\rightarrow r = (\text{现期} - \text{基期}) / \text{基期} = \text{现期} / \text{基期} - 1$ 。
3. 方法：看现期和基期的倍数关系是否明显。
 - (1) 当“现期/基期” ≥ 2 ，用“现期/基期”比较。倍数关系为 2、3 倍，直接看倍数，如果为 1 倍多，减了再除。
 - (2) 当“现期/基期” < 2 ，用“(现期-基期)/基期”比较。

10. 能够从上述资料中推出的是：
- A. 2015~2018 年移动电话用户年净增数逐年增加
 - B. 2015~2018 年固定互联网宽带接入用户年净增数逐年增加
 - C. 2015~2018 年移动电话用户数量增速超过 10% 的年份有两个
 - D. 2015~2018 年移动电话用户数量同固定互联网宽带接入用户数量之比逐年降低

【解析】10. 综合分析问题，先看 C、D 项，后看 A、B 项。

C 项：考点与第 8 题一样，都是看增速是否大于 10%，即：现期-基期 $>$ 基期 $\times 0.1$ 。主体为移动电话，对应灰色柱状图，由第 9 题计算可知，2015~2018 年增长量分别为：6367.2-6229.1 $\approx 138 < 6229.1 \times 0.1$ ，不符合；7121.0-6367.2

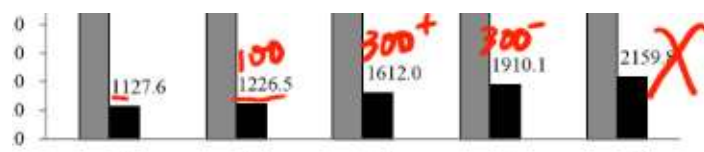
$\approx 750 > 7121.0 \times 0.1$, 符合; $7581.8 - 7121.0 \approx 460 < 7121.0 \times 0.1$, 不符合; $8195.6 - 7581.8 \approx 600 < 7581.8 \times 0.1$, 因此, 只有 2016 年移动电话用户数量增速超过 $> 10\%$, 错误, 排除。

D 项: “……之比” 就是前/后=移动电话用户数量/固定互联网宽带接入用户数量, “逐年降低” 就是后面的数比前面的数小, 时间只看 2015 年~2018 年, 列式: 2015 年: $6367.2/1226.5$; 2016 年: $7121/1612$; 2017 年: $7581.8/1910.1$; 2018 年: $8195.6/2159.8$, 分数比较, 同大同小, 要么竖着直除, 要么横着看速度, 本题不好看倍数, 因此直除。2015 年: $6367.2/1226.5=5^+$; 2016 年: $7121/1612=4^+$; 2017 年: $7581.8/1910.1 \approx 4$; 2018 年: $8195.6/2159.8 \approx 3.8$, 正确, 当选。

看倍数(速度)比较 2015 年和 2016 年。 $7581.8/1910.1$ 与 $8195.6/2159.8$, 横着看速度, 就是看增长率, 前面计算的数据可知, 分子: $7581.8 \rightarrow 8195.6$ 的增长率 $(8195.6 - 7581.8) / 7581.8 < 10\%$; 分母: $1910.1 \rightarrow 2159.8$ 增长率 $(2159.8 - 1910.1) / 1910.1 > 10\%$, 分母增长率 $>$ 分子增长率, 听分母的, 分母越小分数越大, 即 $7581.8/1910.1 > 8195.6/2159.8$ 。

A 项: “净增数” 就是增长量, 即 2016 年移动电话用户年净增数=现期-基期, 前面计算已知: 2015~2018 年移动电话用户增长量分别为 100^+ 、760、 400^+ 、 600^+ , 不是逐年递增, 错误, 排除。

B 项: 前面计算可知: 2015~2018 年固定互联网接入用户年净增数, 分别为: 100、 300^+ 、 300^- 、 200^- , 也不是逐年递增, 错误, 排除。【选 D】



粉笔公考	
第二篇	
6.A	增长率计算，选项差距非常小，截四位
7.A	简单加减计算，精度一致用尾数法
8.C	增长率超过10%，错位相加或增长量小于基期 $\times 0.1$
9.B	增长率比较，当 $\frac{\text{现期}}{\text{基期}} < 2$ 倍，用 $\frac{\text{现期}-\text{基期}}{\text{基期}}$ 比较
10.D	A. B增长量比较——现期-基期 C.增长率超过10%，错位相加或增长量小于基期 $\times 0.1$ D.现期比例，分数比较，看分子分母变化速度

【注意】第二篇：

1. 第6题选A项：增长率计算，选项差距非常小，截四位。
2. 第7题选A项：简单加减计算，精度一致用尾数法。
3. 第8题选C项：增长率超过10%，错位相加或增长量小于基期 $\times 0.1$ 。
4. 第9题选B项：增长率比较，当“现期/基期” < 2 倍，用“(现期-基期)/基期”比较。
5. 第10题选D项：
 - (1) A、B项：增长量比较——现期-基期。
 - (2) C项：增长率超过10%，错位相加或增长量小于基期 $\times 0.1$ 。
 - (3) D项：现期比例，分数比较，看分子分母变化速度。

(三)

(2017 重庆) 根据以下资料，回答 11~15 题。

2015 年，全国规模以上纺织企业工业增加值同比增长 6.3%，高于规模以上工业整体水平 0.2 个百分点，增速比上年同期回落 0.7 个百分点。其中，纺织业、服装服饰行业、化学纤维行业增加值同比分别增长 7.0%、4.4%和 11.2%。

2015 年，纺织行业规模以上企业累计实现主营业务收入 70713 亿元，同比增长 5.0%；实现利润总额 3860 亿元，同比增长 5.4%；企业亏损面（亏损企业占所有企业比重）11.4%，比上年低 0.1 个百分点。

2015 年，我国出口纺织品、服装 2912 亿美元，同比下降 4.8%，按出口商品类型看，纺织品出口 1153 亿美元，同比下降 2.3%；服装出口 1759 亿美元，同比下降 6.4%。按出口对象看，对美国出口额同比增长 6.7%，对欧盟出口额同比

下降 9.3%，对日本出口额同比下降 11.6%，对东盟出口额同比下降 0.8%。

2015 年，我国纺织行业 500 万元以上项目固定资产投资完成额 11913 亿元，同比增长 15.0%。其中东部地区固定资产投资完成额同比增长 15.3%，中部地区固定资产投资完成额同比增长 13.1%，西部地区固定资产投资完成额同比增长 19.2%。行业新开工项目数呈现增速提升势头，新开工项目 16149 项，同比增长 18.3%。

【注意】全文字型材料，圈一下每段的关键字是什么。第一段：2015 年整体的增长率情况；第二段：收入和利润相关；第三段：出口相关；第四段：主体为投资。文字材料圈出主体，容易找数。如果问总体情况，对应第一段；问出口对应第三段；问投资对应最后一段。

11. 2015 年，化学纤维行业增加值同比增速比规模以上工业增加值同比增速：

- A. 高 4.7 个百分点
- B. 高 4.9 个百分点
- C. 高 5.1 个百分点
- D. 低 1.9 个百分点

【解析】11. “2015 年……增长率比……增长率+高/低+%”，用加减计算。由材料“2015 年，全国规模以上纺织企业工业增加值同比增长 6.3%，高于规模以上工业整体水平 0.2 个百分点”可知，化学纤维行业增加值同比增速为 11.2%，规模以上工业增加值同比增长率，根据高减低加为 6.3%-0.2%=6.1%。则化学纤维行业增加值同比增速比规模以上工业增加值同比增速=11.2%-6.1%=5.1%，对应 C 项。【选 C】

两期比重计算

识别

…占…比重，比上年上升/下降+百分点

公式

比重差=现期比重-基期比重= $\frac{A}{B} - \frac{A}{B} \times \frac{1+b}{1+a} = \frac{A}{B} \times \frac{a-b}{1+a}$

速算

①判升降 ($a > b$, 上升; $a < b$, 下降; $a = b$, 不变)

②定大小: 小于 $|a-b|$

- ◆ a: 分子(部分)的增长率, b: 分母(总体)的增长率
- ◆ 比较时需带正负号比较

【知识点】两期比重比较：利润率本质是比重。

1. 题型识别：……占……比重（利润率），比上年上升/下降。

2. 公式：比重差 = 现期比重 - 基期比重 = $A/B - (A/B) * [(1+b)/(1+a)] = A/B * [(a-b)/(1+a)]$ 。

3. 速算：

(1) 判方向 ($a > b$ ，上升； $a < b$ ，下降； $a = b$ ，不变)。

(2) 定大小： $< |a-b|$ ，后者选最小（国考中没出过反例）。

(3) a：分子（部分）的增长率，b：分母（总体）的增长率，比较时需带正负号比较。

12. 2015 年，纺织行业规模以上企业主营业务利润率（利润总额/主营业务收入）比上年约：

- A. 上升 0.02 个百分点
- B. 上升 0.4 个百分点
- C. 下降 0.02 个百分点
- D. 下降 0.4 个百分点

【解析】12. 已知“利润率=利润总额/主营业务收入”，本质是利润总额占主营业务收入的比重，公式：比重（利润率）=利润/收入，2015 年+上年（2014 年），判定为两期比重问题。由材料“纺织行业规模以上企业累计实现主营业务收入 70713 亿元，同比增长 5.0%；实现利润总额 3860 亿元，同比增长 5.4%”可知，利润的增长率 $a=5.4\%$ 、收入的增长率 $b=5.0\%$ 。第一步， $a > b$ ，比重上升，排除 C、D 项；第二步，选绝对值最小，或者 $< |a-b| = 0.4\%$ ，对应 A 项。【选 A】

13. 在美国、欧盟、日本和东盟四大主要贸易伙伴中，2015 年我国纺织品、服装对其出口额占当年我国纺织品、服装出口总额比重低于 2014 年水平的有：

- A. 仅东盟
- B. 美国和东盟
- C. 欧盟和日本
- D. 欧盟、日本和东盟

【解析】13. 读问题不要逐字逐句看，扫一眼，出现“……占……比重”，比重问题，时间为 2015 年和 2014 年，判定为两期比重比较问题，问“低于”，即 $a < b$ 。找数据，复杂的是 a 对应 4 个，由材料可知，我国纺织品、服装出口总额增长率 $b=-4.8\%$ ，对美国出口额增长率 $a_1=6.7\% > b$ ，排除；对欧盟出口额增长率

$a_2 = -9.3\% < -4.8\%$, 符合; 对日本出口额其增长率 $a_3 = -11.6\% < -4.8\%$, 符合, 欧盟和日本符合, 对应 C 项。【选 C】

【注意】比较 a 和 b 时, 需要带着符号比较。

14. 2014 年, 我国服装出口额在以下哪个范围之内?

- A. 低于 1800 亿美元 B. 1800~1900 亿美元之间
C. 1900~2000 亿美元之间 D. 高于 2000 亿美元

【解析】14. 时间为 2014 年, 材料时间为 2015 年, 基期问题, 问出口额, 对应第三段, 公式: 基期=现期/(1+r), 列式: $1759 / (1 - 6.4\%) = 1759 / 93.6\%$, 观察选项 18 和 19 开头, 首位相同, 次位差 \leq 首位, 选项差距小, 截三位计算, 原式转化为 $1759 / 936$, 首位商 1, 次位商 8, 结果 18* 开头, 对应 B 项。【选 B】

【注意】化除为乘: 基期=现期/(1+r), 当 $|r| \leq 5\%$, 化除为乘。

15. 能够从上述资料中推出的是:

- A. 2014 年全国规模以上纺织企业工业增加值同比增长 5.6%
B. 2015 年全国扭亏为盈的纺织行业规模以上企业少于盈转亏的企业数量
C. 2014 年全国纺织行业 500 万元以上项目固定资产投资完成额超过 1 万亿元
D. 2015 年纺织行业中、西部地区固定资产投资完成额同比增量高于东部地区

【解析】15. 问能推出的, 选正确的。

C 项: 2014 年为基期时间, 由材料“2015 年, 我国纺织行业 500 万元以上项目固定资产投资完成额 11913 亿元, 同比增长 15.0%”可知, 现期=11913, 增长率=15%, 公式: 基期=现期/(1+r), 列式: $11913 / (1 + 15\%) = 11913 / 1.15 > 10000$ 亿元, 正确, 当选。综合分析题中, 计算数值问题记得要看单位, 避免掉坑。

D 项: “同比增量”即增长量的比较, 给出的数据可知, 只给出增长率, 不能求出增长量。只有现期、基期、增长率给出两个才能求出第三个量, 错误, 排

除。

A 项：判断 2014 年同比增长率是否为 5.6%，2014 年数据是和 2013 年相比，由材料第一段“2015 年，全国规模以上纺织企业工业增加值同比增长 6.3%，增速比上年同期回落 0.7 个百分点”可根据高减低加，2014 年全国规模以上纺织企业工业增加值同比增长 $6.3\% + 0.7\% = 7.0\%$ ，错误，排除。其中 $5.6\% = 6.3\% - 0.7\%$ ，是错误利用“高减低加”而来，所谓低可以为“降低、低、回落、收窄”；高为“扩大、高”。

B 项：“扭亏为盈”就是原来是亏的，现在是盈的；“亏转盈”就是原来是盈利，现在是亏损。问“盈亏”对应第二段亏损面，由材料可知，2015 年亏损面（比重）= 亏损企业数量/总企业数 = 11.4%、根据高减低加，2014 年亏损面（比重）= $11.4\% + 0.1\% = 11.5\%$ ，只有比重，但不知道亏损企业数量和总企业数，求不出部分量，错误，排除。【选 A】

第三篇

1.C	r 的加减计算—高减低加
2.A	两期比重计算—先升降，再选小
3.C	两期比重比较—比重下降， $a < b$
4.B	基期计算—选项是范围，判断后差距小，截三位计算
5.C	A.简单加减，“回落”是降低，高减低加 B.没有和企业数量相关的具体数据 C.基期计算，看首位能否商 1，注意单位 D.只有 r，没有量，无法比较增长量

【注意】第三篇：

- 第 11 题选 C 项：r 的加减计算—高减低加。
- 第 12 题选 A 项：两期比重计算—先升降，再选小。
- 第 13 题选 C 项：两期比重比较—比重下降， $a < b$ 。
- 第 14 题选 B 项：基期计算—选项是范围，判断后差距小，截三位计算。
- 第 15 题选 C 项：
 - A 项：简单加减，“回落”是降低，高减低加。

- (2) B 项：没有和企业数量相关的具体数据。
- (3) C 项：基期计算，看首位能否商 1，注意单位。
- (4) D 项：只有 r ，没有量，无法比较增长量。



【知识点】代入排除法：

1. 范围:

- (1) 看题型：年龄、余数、不定方程、多位数（三位数、四位数，百位、个位对调等）。
- (2) 看选项：选项为一组数（如甲、乙分别/各是多少）、可转化为一组数（如甲、乙和是 100，问甲是多少。选项给了甲，也可以推出乙，选项可以转化为一组数）。
- (3) 剩二代一：根据数字特性排除两项，只剩两项时，代入一项即得答案。

2. 方法：先排除再代入。

- (1) 优先排除：尾数、奇偶、倍数。
- (2) 直接带入：最值（问最多，从最大的开始代；问最少，从最小的开始代）、好算（整十、整百的数据比较好算）。

1. (2019 江苏) 一只密码箱的密码是一个三位数, 满足: 3 个数字之和为 19, 十位上的数比个位上的数大 2。若将百位上的数与个位上的数对调, 得到一个新密码, 且新密码数比原密码数大 99, 则原密码数是:

- A. 397
B. 586
C. 675
D. 964

【解析】1. 读完题目，出现“三位数，个位百位对调”，多位数问题，用代入排除法。验证“3个数字之和为19”，A项： $3+9+7=19$ ；B项： $5+8+6=19$ ；C项：

$6+7+5 \neq 19$ ，排除；D项： $9+6+4=19$ ；A、B、D项都满足“十位上的数比个位上的数大2”。验证“百位上的数与个位上的数对调，得到一个新密码，且新密码数比原密码数大99”，A项： $793-397 \neq 99$ ，排除；B项： $685-586=99$ ，满足题干所有条件，答案选择B项。【选B】

【注意】

1. 代入排除法在最后验证时有两种思路。第一种：某个选项满足题干所有条件，这个选项就是正确答案；第二种：一个条件排除了三个选项，剩下的选项就是正确答案。

2. 思路梳理：

(1) 切入点：多位数问题——代入排除。

(2) 利用选项直接代入。B项满足题干所有条件，直接选B项。

2. (2018 联考) 某银行推出3年期和5年期的两种理财产品A和B。小王分别购买这两种产品各1万元，结果发现，按单利计算（即利息不产生收益），B产品平均年收益率比A产品多2个百分点，期满后，B产品总收益是A产品的2.5倍。那么，小王各花1万元购买A、B两种产品的平均年收益分别是：

A. 700 元和 900 元

B. 600 元和 900 元

C. 500 元和 700 元

D. 400 元和 600 元

【解析】2. 理解“利息不产生收益”，如收益是2%，一共1万元，第一年可以得到 $1\text{万} \times 2\% = 200$ 元，此时有10200元，因为利息不产生收益，下次再收利息，还是按照1万元收，利息还是200元。“B产品平均年收益率比A产品多2个百分点”，两种产品都是1万元， $10000 \times 2\% = 200$ 元，用A表示A产品平均年收益，B表示B产品平均年收益，即 $B-A=200$ 元。“B产品总收益是A产品的2.5倍”，A产品买了3年，B产品买了5年，总收益=平均年收益*年份数，即 $3A \times 2.5 = B \times 5$ 。根据提问方式，出现“分别是多少”，选项是一组数，用代入排除法。 $B-A=200$ ，即选项中后面的数字要比前面的数字多200，排除B项。 $3A \times 2.5 = B \times 5$ ，验证 $3A = B \times 2$ ，代入A项： $700 \times 3 \neq 900 \times 2$ ，排除；C项： $500 \times 3 \neq 700 \times 2$ ，排除；D项： $400 \times 3 = 600 \times 2$ ，满足，答案选择D项。【选D】

【注意】思路梳理：切入点：分别是——选项信息充分——代入排除。

1. 平均年收益多 200 元。

2. 总收益的等量关系。

3. （2019 北京）某工厂有甲、乙、丙 3 条生产线，每小时均生产整数件产品。其中甲生产线的效率是乙生产线的 3 倍，且每小时比丙生产线多生产 9 件产品。已知 3 条生产线每小时生产的产品之和不到 100 件且为质数，则乙生产线每小时最多可能生产多少件产品？

A. 14

B. 12

C. 11

D. 8

【解析】3. “甲生产线的效率是乙生产线的 3 倍，且每小时比丙生产线多生产 9 件产品”，用甲表示甲效率，乙表示乙效率，丙表示丙效率，即甲=3*乙。每小时生产多少个产品就是效率，甲=丙+9；“3 条生产线每小时生产的产品之和不到 100 件且为质数”，即甲+乙+丙<100（且为质数），只能被 1 和它本身整除的数是质数，常见的质数有 2、3、5、7、11、13、17、19。出现三个未知数，等式只有两个，三个未知数两个方程，不定方程，用代入排除法，或者根据问题，问乙是多少，知道乙，就能推出甲、丙，相当于选项可转化为一组数，用代入排除法。题目问的是最多，从最大的选项开始代。代入 A 项：乙=14，则甲=14*3=42，丙=42-9=33，验证加和小于 100 且为质数，甲+乙+丙=14+42+33=89，89 只能被 1 和它本身整除，89 是质数，满足题干所有条件，答案选择 A 项。【选 A】

【注意】思路梳理：切入点：可转换为一组数/不定方程——代入排除。

1. 质数：只能被 1 和它本身整除。0、1 既不是质数也不是合数。

2. 问最多，从选项最大的开始代入。



【知识点】倍数特性法：

1. 基础知识：

- (1) 当 B、C 为整数时，如果 $A=B \times C$ ，则 A 能被 B、C 整除。
- (2) 口诀：3、9 看各位数字之和，4 看末两位，5 看末位。
- (3) 因式分解： $12=3 \times 4 \neq 2 \times 6$ ；分解时必须互质。
- (4) 拆分：拆成两个数的和或差。如 276 能否被 13 整除， $276=260+16$ ，260 是 13 的倍数，16 不是 13 的倍数，则 276 不是 13 的倍数。

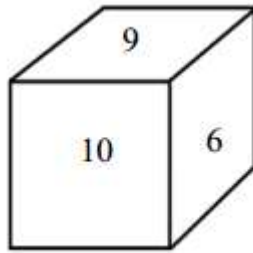
2. 余数型（平均分，有余数）：多退少补，“多几个”、“余几个”、“剩几个”，用减法，（总数-几个）是一个数的倍数；“缺几个”、“少几个”、“差几个”，用加法，（总数+几个）是一个数的倍数。

- (1) 若 $y=ax+b$ ，则 $y-b$ 能被 a 整除。
- (2) 若 $y=ax-b$ ，则 $y+b$ 能被 a 整除。
- (3) 前提：a、x 均为整数。

3. 比例型：题中出现分数、百分数、比例、倍数，用比例型倍数特性。

- (1) 若 $A/B=m/n$ ，则：
 - ① A 是 m 的倍数，B 是 n 的倍数。
 - ② $A \pm B$ 是 $m \pm n$ 的倍数。
- (2) 前提：A、B 均为整数， m/n 是最简整数比。

4. （2017 联考）如图，一个正方体的表面上分别写着连续的 6 个整数，且每两个相对面上的两个数的和都相等，则这 6 个整数的和为：



- A. 53 B. 52
C. 51 D. 50

【解析】4. 连续，如 6、7、8、9、10；“每两个相对面上的两个数的和都相等”，上、下是一组相对面，设上+下=左+右=前+后= x ，6 个整数的和= $x+x+x=3x$ ， $A=B \times C$ 的形式，则 6 个整数的和是 3 的倍数。各位数之和是 3 的倍数，则这个数是 3 的倍数。A 项：5+3=8，不是 3 的倍数，排除；B 项：5+2=7，不是 3 的倍数，排除；C 项：5+1=6，是 3 的倍数；D 项：5+0=5，不是 3 的倍数，排除，答案选择 C 项。【选 C】

【注意】思路梳理：

1. 切入点：总和=3*两数和——整除型倍数特性。
2. 3 的倍数判定，各数字之和能被 3 整除。

5. （2019 联考）现有 5 盒动画卡片，各盒卡片张数分别为：7、9、11、14、17。卡片按图案分为米老鼠、葫芦娃、喜羊羊和灰太狼 4 种，每个盒内装的是同图案的卡片。已知米老鼠图案的卡片只有一盒，而喜羊羊、灰太狼图案的卡片数之和比葫芦娃图案的多 1 倍。据此可知，图案为米老鼠的卡片张数为：

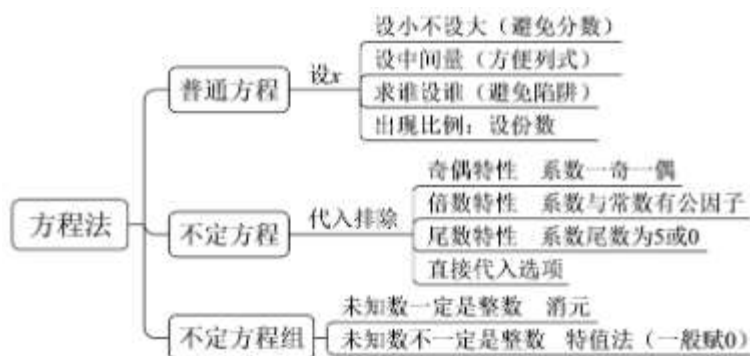
- A. 7 B. 9
C. 14 D. 17

【解析】5. 理解“每个盒内装的是同图案的卡片”，如一盒里有 7 张，这 7 张的图案都是一样的。A 比 B 多 1 倍，即 A 是 B 的 2 倍。问的是米老鼠，设米老鼠图案的卡片数为 x ，“喜羊羊、灰太狼图案的卡片数之和比葫芦娃图案的多 1 倍”，设葫芦娃图案的卡片数为 y ，则喜羊羊图案的卡片数+灰太狼图案的卡片数= $2y$ 。 $x+y+2y=7+9+11+14+17$ ，即 $x+3y=58$ ，两个未知数一个方程，不定方程。要求 x ， $3y=58-x$ ， $3y$ 是 3 的倍数，即（58-选项）是 3 的倍数。验证，58-A 项=58

$=1-32\%=68\%=17/25$ ，甲部门总人数-乙部门总人数=20。甲部门总人数是 20 的倍数，乙部门总人数是 25 的倍数，要求两个部门没有海外留学经历的人数最少，即总人数要最少。甲部门总人数是 20 的倍数，尾数为 0，则乙部门总人数尾数也为 0，即乙部门总人数=50、100、150……；如果乙部门总人数=50，甲部门总人数=70，不满足是 20 的倍数；如果乙部门总人数=100，甲部门总人数=120，则乙部门没有海外留学经历的人数=17*4=68 人，甲部门没有海外留学经历的人数=13*6=78 人，所求=68+78=146 人，对应 B 项。【选 B】

【注意】思路梳理：

1. 切入点：百分数——比例型倍数特性。
2. 方法：根据甲、乙总人数的倍数特点和人数差 20 推导。



【知识点】方程法：

1. 普通方程：设 x 。

(1) 设小不设大（避免分数）。如甲是乙的 2 倍，设乙为 x ，甲为 $2x$ ；如果设甲为 x ，则乙为 $x/2$ ，比较难算。

(2) 设中间量（方便列式）。如甲是乙的 2 倍，丙比乙多 9，设乙为 x ，能推出甲、丙。

- (3) 求谁设谁（避免陷阱）。

- (4) 出现比例：设份数。如甲/乙=5/3，设甲为 $5x$ ，乙为 $3x$ 。

2. 不定方程：代入排除。

- (1) 奇偶特性：系数一奇一偶。

- (2) 倍数特性：系数与常数有公因子。

(3) 尾数特性：系数尾数为 5 或 0。

(4) 直接代入选项。

3. 不定方程组：三个未知数两个方程。

(1) 未知数一定是整数（如人数、书本数、桌子数）：消元转化为不定方程。

(2) 未知数不一定是整数（如钱数、时间）：特值法（一般赋 0），把其中一个未知数赋成 0。

9. （2018 广西）年终某大型企业的甲、乙、丙三个部门评选优秀员工，已知甲、乙部门优秀员工数分别占三个部门总优秀员工数的 $\frac{1}{3}$ 和 $\frac{2}{5}$ ，且甲部门优秀员工数比丙部门的多 12 人，问三个部门共评选出优秀员工多少人？

- A. 120
B. 150
C. 160
D. 180

【解析】9. 求总优秀员工数，题中出现分数，考虑比例型倍数特性。甲部门优秀员工数/总优秀员工数 = $\frac{1}{3}$ ，乙部门优秀员工数/总优秀员工数 = $\frac{2}{5}$ ，总优秀员工数既是 3 的倍数又是 5 的倍数，排除 C 项。设总优秀员工数为 $15x$ ，即甲部门优秀员工数为 $5x$ ，乙部门优秀员工数为 $6x$ ，丙部门优秀员工数为 $15x - 5x - 6x = 4x$ ，“甲部门优秀员工数比丙部门的多 12 人”，即 $5x - 4x = 12$ ，解得 $x = 12$ ，总优秀员工数为 $15 \times 12 > 150$ ，对应 D 项。【选 D】

【注意】思路梳理：

1. 切入点：分数——比例型倍数特性（不能确定答案，但可用来设未知数）。
2. “甲部门优秀员工数比丙部门的多 12 人”——等量关系明显，列方程。

10. （2019 浙江事业单位）已知周某生日的月份数乘以 2，加上 10，再把和乘以 5，加上他家人数，结果是 143。如果周某家人数不到 10 人，则他生日在几月？

- A. 9
B. 10
C. 11
D. 12

【解析】10. 根据“结果是 143”列式，设生日的月份数为 x ，家人数为 y ，

列式: $(2x+10)*5+y=143$, 化简为 $10x+50+y=143$, $10x+y=93$, 不定方程, 问月份数, 即求 x 。如果 $x>10$, y 为负数, y 表示人数不能为负数, 不符合题意, 所以排除 B、C、D 项, 答案选择 A 项。【选 A】

【注意】思路梳理：

1. 切入点：结果 143——根据等量关系列方程。
2. 不定方程——代入排除。

11. (2018 四川) 某企业采购 A 类、B 类和 C 类设备各若干台, 21 台设备共用 48 万元。已知 A、B、C 类设备的单价分别为 1.2 万元、2 万元和 2.4 万元。问该企业最多可能采购了多少台 C 类设备?

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

【解析】11. 给了两个等量关系（21 台、48 万元），设未知数求解，设采购 A 类、B 类和 C 类设备各 a 、 b 、 c 台，根据题意列式： $a+b+c=21$ ①， $1.2a+2b+2.4c=48$ ②，三个未知数两个方程，不定方程组，未知数是机器台数，一定是整数，用消元法。求 c 保留 c ，消 b 。①*2 得： $2a+2b+2c=21*2$ ③，②-③得： $-0.8a+0.4c=6$ ，系数化成整数为 $-4a+2c=30$ ，化简为 $c-2a=15$ ，不定方程，系数 1、2 是一奇一偶，分析奇偶性，15 是奇数， $2a$ 是偶数，则 c 是奇数，排除 A、C 项；问最多，优先代入大的选项，代入 D 项： $c=19$ ，解得 $a=2$ ， $b=21-2-19=0$ ，题中说了“A 类、B 类和 C 类设备各若干台”，若干台说明一定要有， b 不能为 0，排除 D 项，答案选择 B 项。【选 B】

【注意】 思路梳理:

1. 切入点：等量关系明显——列方程——不定方程组。
2. 方法：
 - (1) 未知数为整数，消元变为不定方程，利用奇偶性排除，最值代入。
 - (2) 注意题干条件为若干台，未知数不能为 0。

2. 不定方程组问题——未知数不一定为整数（有无数组解，拿出一组特殊的解计算）——特值法（赋 0）。

【注意】能坚持别人不能坚持的，才能拥有别人不能拥有的。

【答案汇总】资料分析：1-5：ADCDA；6-10：AACBD；11-15：CACBC
数量关系：1-5：BDACA；6-10：ABBDA；11-13：BCD

遇见不一样的自己

Be your better self