

数量关系专项刷题（二）

重要通知：

- 1、2020 实战题库 5600 题全新上线
- 2、2020 国考系统班即将上线，敬请期待



下载 APP 做题+听课

数量关系专项刷题（二）

（参考答案在最后）

【2019 国考真题示例】

【例】从 A 市到 B 市的机票如果打 6 折，包含接送机出租车交通费 90 元、机票税费 60 元在内的总乘机成本是机票打 4 折时总乘机成本的 1.4 倍。问从 A 市到 B 市的全价机票价格（不含税费）为多少元（ ）

- A. 1200 B. 1250 C. 1500 D. 1600

专项训练（一）

参考时间： 8~10 分钟 实际用时： _____ 正确率： _____

1. 某商品今年的成本比去年减少 15%，由于售价不变，利润率比去年增加了 24 个百分点，则该商品去年的利润率为（ ）

- A. 24% B. 30% C. 36% D. 42%

2. 某种汉堡包每个成本 4.5 元，售价 10.5 元，当天卖不完的汉堡包即不再出售。在过去十天里，餐厅每天都会准备 200 个汉堡包，其中有六天正好卖完，四天各剩余 25 个，问这十天该餐厅卖汉堡包共赚了多少钱（ ）

- A. 10850 B. 10950 C. 11050 D. 11350

3. 2010 年某种货物的进口价格是 15 元/公斤，2011 年该货物的进口量增加了一半，进口金额增加了 20%。问 2011 年该货物的进口价格是多少元/公斤（ ）

- A. 10 B. 12 C. 18 D. 24

4. 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

5. 股市融资具有资金放大效应，也有赔本的可能，一股民融资 10 万元，本钱 10 万元，全部用于购买股票，融资利息率是 6%，卖掉股票得到 22 万元。则实际盈利利率为（ ）

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

6. 小张购买艺术品 A，在其价格上涨 X% 后卖出盈利 Y 元，用卖价的一半购买艺术品 B，又在其价格上涨 X% 后卖出盈利 Z 元，发现 Z 大于 Y。则 X 的取值范围是（ ）

- A. 大于 100 B. 大于 200 C. 小于 100 D. 小于 200

7. 随着台湾自由行的开放，农村农民生活质量的提高，某一农村的农民自发组织若干同村农民到台湾旅行，其旅行费用包括，个人办理赴台手续费，在台旅行的车费平均每人 503 元，飞机票平均每人 1998 元，其它费用平均每人 1199 元。已知这次旅行的总费用是 92000 元，总的平均费用是 4600 元。问赴台的总人数和个人办理

- A. 1.6 B. 1.8 C. 2 D. 2.2

15. 张平将 150000 元在银行分别办理了五年和三年期整存整取业务，三年期的存款到期后，把本金再办理两年期整存整取业务，张平一共获得利息 39400 元。已知五年、三年和两年整存整取的年利率分别为 5.5%、5% 和 4.4%，问张平办理了多少元的五年期整存整取业务（ ）

- A. 60000 B. 100000 C. 120000 D. 50000

16. 某网店连续 3 次下调某款手机的零售价格，每次下调幅度分别为：2.7%、5.5%和 4.6%。经过 3 次调价，该款手机零售价较下调前大约下降了（ ）

- A. 12.3% B. 12.8% C. 13.3% D. 13.8%

17. 某商场出售甲乙两种不同价格的笔记本电脑，其中甲电脑连续两次提价 10%，乙电脑连续两次降价 10%，最后两种电脑均以 9801 元售出各一台，与价格不升不降比较，则商场盈亏情况是（ ）

- A. 不亏不赚 B. 少赚 598 元 C. 多赚 980.1 元 D. 多赚 490.05 元

18. 某养鸡场计划购买甲、乙两种小鸡苗共 2000 只进行饲养，已知甲种小鸡苗每只 2 元，乙种小鸡苗每只 3 元。相关资料表明：甲、乙两种小鸡苗的成活率分别是 94%和 99%。若要使这批小鸡苗的成活率不低于 96%，且买小鸡苗的总费用最小，则应选购甲、乙两种小鸡苗各有（ ）

- A. 500 只、1500 只 B. 800 只、1200 只
C. 1100 只、900 只 D. 1200 只、800 只

19. 高速公路收费站对过往车辆的收费标准是：大型车 30 元/辆、中型车 15 元/辆、小型车 10 元/辆。某天，通过收费站的大型车与中型车的数量比是 5：6，中型车与小型车的数量比是 4：11，小型车的通行费总数比大型车的多 270 元，这天的收费总额是（ ）

- A. 7280 元 B. 7290 元 C. 7300 元 D. 7350 元

20. 某蔬菜生产基地欲将一批西红柿运往 A 市销售，有火车和汽车两种运输方式可选。火车运费 15 元/公里；汽车运费 20 元/公里。火车的装箱费用比汽车高 1500 元，选择汽车将比选择火车的总费用高 600 元，问蔬菜生产基地距 A 市多少公里（ ）

- A. 360 B. 420 C. 480 D. 540

专项训练（三）

参考时间： 8~10 分钟 实际用时： _____ 正确率： _____

21. 小张、小赵购物习惯不同，小张每次购买固定量的面粉，小赵每次购买固定金额的面粉。有两次小张、小赵同时购买同一种面粉，但两次面粉的价格不同，从这两次面粉的均价角度分析（ ）

- A. 小张的均价低 B. 小赵的均价低
C. 若价格先高后低，小张的均价低 D. 无法得知

22. 大兴安岭的香菇远销日韩等地，香菇上市时刘经理到当地按市场价格 10 元/千克收购了 2000 千克香菇

存入冷库。预测香菇的市场价每天每千克将上涨 0.5 元，而冷库存放香菇每天需要支出各种费用合计 340 元，且香菇在冷库中最多保存 110 天，同时平均每天有 6 千克的香菇腐烂不能出售。若刘经理要获得 22500 元利润，则应将这批香菇存放多少天后出售（ ）

- A. 50 B. 75 C. 100 D. 150

23. 某商店花 10000 元进了一批商品，按期望获得相当于进价 25% 的利润来定价，结果只销售了商品总量的 30%。为尽快完成资金周转，商店决定打折销售，这样卖完全部商品后，亏本 1000 元。问商店是按定价打几折销售的（ ）

- A. 九折 B. 七五折 C. 六折 D. 四八折

24. 某旅行社对学生团体旅游提出如下优惠方案：每人享受八二折（即原价的 82%）优惠，且如果人数多于 5 人，则有 1 人可全部免费，但不得分成多个旅游团。现有一个 9 名学生的旅游团参加该旅行社组织的旅游团组，则人均费用大约优惠了百分之多少（ ）

- A. 25.1% B. 26.2% C. 27.1% D. 28.6%

25. 小王购买甲、乙两种特价商品。甲商品打八折后每件 52 元，乙商品打八五折后每件 34 元，小王购买这些商品总共比打折前节省了 83 元。问他购买这两种特价商品总共支出了多少元（ ）

- A. 544 B. 445 C. 427 D. 362

26. 吴老师到商店买篮球和足球共 56 个。篮球每个定价 90 元，足球每个定价 80 元。由于购买的数量较多，该商店老板就给吴老师八折优惠，结果吴老师付的钱比按定价买少付了 960 元，那么他买了多少个篮球（ ）

- A. 24 B. 26 C. 30 D. 32

27. 某运动品牌商城举行节日促销，顾客购物满 368 元即可获赠一张面值为 100 元的代金券，该代金券可在下一次消费时，用于购买单件价格在 129 元以上的商品。小张想在该商城购买 4 件商品，价格分别为 299 元、199 元、119 元、69 元，则他至少需要支付多少元（ ）

- A. 386 B. 486 C. 586 D. 686

28. 小黎去水果店买牛油果、火龙果，向老板问了价格后，老板的答复是“2 个牛油果、3 个新鲜火龙果一共 32 元；特价火龙果 10 元 3 个。”小黎最后买了 5 个牛油果和 8 个新鲜火龙果，花了 82 元，但是回家发现有 2 个牛油果坏了，她赶回水果店要求老板退换，老板答应了。那么，小黎可以换（ ）

- A. 3 个新鲜火龙果、1 个牛油果 B. 3 个特价火龙果、1 个牛油果
C. 2 个新鲜火龙果、3 个特价火龙果 D. 6 个新鲜火龙果

29. 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

30. 某苗木公司准备出售一批苗木，如果每株以 4 元出售，可卖出 20 万株，若苗木单价每提高 0.4 元，就会少卖 10000 株，问在最佳定价的情况下，该公司最大收入是多少万元（ ）

A. 60 B. 80 C. 90 D. 100

【参考答案与解析】

【2019 国考真题示例】

【例】【解析】C。根据题意，乘机总成本包括机票价格（不含税费）、交通费和机票税费。设从 A 市到 B 市的全价机票价格（不含税费）为 x 元。根据两次折扣的 1.4 倍关系可列式： $0.6x+90+60=1.4 \times (0.4x+90+60)$ ，解得 $x=1500$ 。故正确答案为 C 项。

专项训练（一）

1. 【解析】C。设该商品去年的利润率为 x。进行赋值，设该商品去年的成本为 100，则今年的成本为 85，根据“售价不变”可列方程 $100 \times (1+x) = 85 \times (1+x+24\%)$ ，解得 $x=36\%$ 。

2. 【解析】B。思路一：定性分析。售价和成本均为 3 的整数倍，因此最终盈利也为 3 的整数倍，只有 B 项符合。

思路二：可看作鸡兔同笼问题。假设 10 天全部卖完，则盈利 $6 \times 200 \times 10 = 12000$ （元）。而实际上有 4 天各剩余 25 个，则利润减少 1050 元。那么总利润为 $12000 - 1050 = 10950$ （元）。

3. 【解析】B。2011 年该货物的进口价格变为 2010 年的 $\frac{1+20\%}{1+50\%} = \frac{4}{5}$ ，则 2011 年进口价格为 $15 \times \frac{4}{5} = 12$ （元/公斤）。

4. 【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。

5. 【解析】C。实际盈利率 = 实际盈利 ÷ 成本。实际盈利 = 卖掉股票后的收入 - 全部成本 = $22 - (10 + 10 + 10 \times 6\%) = 1.4$ 万元，则实际盈利率 = $1.4 \div 20 = 7\%$ 。故正确答案为 C。

6. 【解析】A。方法一：利润 = 成本 × 利润率。根据题干条件可得方程：

$A \times X\% = Y$ ； $\frac{A+Y}{2} \times X\% = Z$ 。因 $Z > Y$ ，则 $\frac{A+Y}{2} \times X\% > A \times X\%$ ，将 $Y = A \times X\%$ 代入不等式方程后，化简可得： $\frac{A + A \times X\%}{2} > A$ ， $X\% > 1$ ，即 $X > 100$ 。

方法二：因题干未出现任何具体数值，故可赋值解题。设艺术品成本为 1，根据 $1 \times X\% = Y$ 得出 $X\% = Y$ ，代入不等式方程： $(\frac{1+Y}{2}) \times X\% > X\%$ ，可得 $X > 100$ 。故正确答案为 A。

7. 【解析】C。赴台总人数 = 总费用 ÷ 平均费用 = $920000 \div 4600 = 20$ 人；个人办理赴台手续费 = 总平均费用 - 车费 - 飞机票 - 其他费用 = $4600 - 503 - 1998 - 1199 = 900$ 元。故正确答案为 C。

8. 【解析】B。由题意可得，进货量为 20 万元的时候。进货量低于 5 万元部分的利润为 $5 \times 5\% = 0.25$ （万元），进货量在 5 万到 10 万部分的利润为 $5 \times 10\% = 0.5$ （万元），进货量大于 10 万元部分利润为 $10 \times 15\% = 1.5$ （万元），则总利润为 $0.25 + 0.5 + 1.5 = 2.25$ （万元）。B 项当选。

9. 【解析】C。假设购买一件、二件、三件的人数分别为： $x, y, z, x+y+z=33; x+2y+3z=76; 100x+180y+240z=6460$ 。解得： $x=4, y=15, z=14$ ，即购买三件的顾客有 14 位。C 项当选。

10. 【解析】A。没有玻璃破损的箱子则需要付 $30 \times 400 = 12000$ （元），每有一箱玻璃破损则可少付 $30 + 60 = 90$ （元），设此次运输中玻璃破损的箱子有 x 箱，可得 $12000 - 90x = 9750, x = 25$ （箱）。A 项当选。

专项训练（二）

11. 【解析】D。设原来采购成本为 a ，原售价为 b ，采购成本上涨额度为 x ，售价上涨额度为 $2x$ 。则可得下表：

	成本	售价
税改前	a	b
税改后	$a+x$	$b+2x$

根据原利润率可得 $\frac{b-a}{a} = 25\% \dots\dots ①$

根据税改后利润可得 $\frac{b+2x-(a+x)}{a+x} = \frac{1}{3} \dots\dots ②$

根据 6000 元购买商品数量减少 20 件可得 $\frac{6000}{b} - \frac{6000}{b+2x} = 20 \dots\dots ③$

解得： $a=40, b=50, x=5$ 。那么税改后每件商品的利润= $b+2x-(a+x) = 15$ 元。故正确答案为 D。

12. 【解析】D。直接列方程求解：设 B 类书籍的总本数为 x ，单价为 y ，那么 A 类书籍本数为 $x-2$ ，C 类书籍的本数为 $x+3$ ，A 类书籍的单价为 $y+4$ ，C 类书籍的单价为 $y-4$ 。根据书籍的总开销可以列方程： $xy = (x+3)(y-4) = (x-2)(y+4) - 4$ ，解得 $x=15, y=24$ 。故一共花了 $3 \times 24 \times 15 + 4 = 1084$ 元。故正确答案为 D。

13. 【解析】D。设衣服进价为 100，则衣服售价为 150，下降后价格为 $150 \times 0.8 = 120$ ，半价处理后价格为 $150 \times 0.5 = 75$ 。设至少有 x 件衣服是按照原售价出售的，则根据题意可列不等式为： $150x + 120 \times (100 - 20 - x) + 75 \times 20 > 12500$ ，解不等式得 $x > \frac{140}{3} \approx 46.7$ ，故至少有 47 件衣服是按照原售价出售的。故正确答案为 D。

14. 【解析】C。赋值该水果量为 20，成本价为 10，则可知运输腐烂量为 5，卸货时损失量为 4，还剩余 11。根据获利为 10%，假设售价为 M ，可得 $\frac{11M - 10 \times 20}{10 \times 20} = 10\%$ ，解得 $M=20$ 。因此售价是进价的 2 倍。故正确答案为 C。

15. 【解析】B。设张平办理了 x 元的五年期整存整取业务，则根据题意可列方程： $5x \times 5.5\% + 3 \times (150000 - x) \times 5\% + 2 \times (150000 - x) \times 4.4\% = 39400$ ，解得 $x=100000$ 元，则张平办理了 100000 元的五年整存整取业务。故正确答案为 B。

16. 【解析】A。连续调价三次以后价格为原价的 $(1 - 2.7\%) \times (1 - 5.5\%) \times (1 - 4.6\%) > (1 - 2.7\% - 5.5\% - 4.6\%)$ ，因此下降的价格幅度小于 $2.7\% + 5.5\% + 4.6\% = 12.8\%$ ，观察选项只有A项满足。故正确答案为A。

17. 【解析】B。由题干可知价格调整之前，乙电脑价格高于甲电脑，则乙电脑两次降价10%降的部分要大于甲电脑两次提价10%的部分，因此调整后两台电脑的总价格小于调价前的价格，从而商场少赚了。故正确答案为B。

18. 【解析】D。设购买甲种小鸡苗 a 只，则购买乙种小鸡苗为 $(2000 - a)$ 只。设购买这批小鸡苗总费用为 b 元，根据题意可得： $b = 2a + 3 \times (2000 - a) = -a + 6000$ ，即 $b = -a + 6000$ ，为减函数；由题干中“这批小鸡苗的成活率不低于96%”可得： $a \times 94\% + (2000 - a) \times 99\% \geq 2000 \times 96\%$ ，解得 $a \leq 1200$ 。因为函数“ $b = -a + 6000$ ”为减函数，因此当 $a = 1200$ 时， b 取最小值。此时 $a = 1200$ ， $2000 - a = 800$ ，因此应选购甲、乙两种小鸡苗各有1200只、800只。故正确答案为D。

19. 【解析】B。根据题干中“通过收费站的大型车与中型车的数量比是5:6，中型车与小型车的数量比例为4:11”可得，通过收费站的大型车、中型车和小型车的数量比为10:12:33，设大型车、中型车和小型车的数量分别为 $10y$ 、 $12y$ 和 $33y$ ，根据题意可得： $33y \times 10 - 10y \times 30 = 270$ ，解得 $y = 9$ ，因此这天的收费总额为： $10y \times 30 + 12y \times 15 + 33y \times 10 = 810y = 810 \times 9 = 7290$ 。故正确答案为B。

备注：事实上当计算得到 $y = 9$ 时，可以得知这天的收费总额必能被9整除。通过分析选项发现，只有B项能够被9整除。

20. 【解析】B。设蔬菜生产基地距A市 S 公里，汽车装箱费用为 A 元，则火车装箱费用为 $A + 1500$ 元，总费用=运输费用+装箱费用，那么 $20S + A - (15S + A + 1500) = 600$ ，解得 $S = 420$ 公里。故正确答案为B。

专项训练（三）

21. 【解析】B。本题没有给出单价、购买量、购买固定金额等任何一个真实的量，而答案也只是分析大小关系，不要求出具体数值，故采用赋值法求解。面粉价格不同，只有先高后低和先低后高两种情况。考虑先高后低的情况，设两次面粉价格先后为10元/公斤和5元/公斤，设小张每次购买1公斤，小赵每次购买10元。则小张两次共购买了2公斤，共花了15元，均价为 $15 \div 2 = 7.5$ 元/公斤。小赵两次共购买了 $10 \div 10 + 10 \div 5 = 3$ 公斤，共花了20元，均价为 $20 \div 3 \approx 6.7$ 元/公斤。说明当价格先高后低时，小赵的均价更低。观察选项，该特例与A、C项矛盾，排除A、C项。考虑先低后高的情况，设两次面粉价格先后为5元/公斤和10元/公斤，其余条件不变，会发现两人的均价依然是7.5元/公斤和6.7元/公斤，结论不变。故均价高低是可以得知的，排除D项。故正确答案为B。

22. 【解析】A。设这批香菇存放 A 天后出售。由利润=总收入-总成本，可列方程 $22500 = (2000 - 6A) \times (10 + 0.5A) - (340A + 2000 \times 10)$ ，解得 $A = 50$ 或150。香菇在冷库中最多保存110天，故这批香菇只能存放50天后出售。故正确答案为A。

23. 【解析】C。方法一：某商店进该批商品成本为10000元，其中30%是按照相当于进价25%的利润定价，

也即 3000 元的部分是按此利润售出的，此部分回收资金为 $3000 \times 1.25 = 3750$ 元。根据亏本 1000 元，可知总共回收资金为 9000 元，因此剩下的 7000 元商品实际只售出 $9000 - 3750 = 5250$ 元，故折扣为 $5250 \div (7000 \times 1.25) = 0.6$ ，也即 6 折。

方法二：设一共有 10 件商品，折扣为 y ，则每件商品进价为 1000 元，利润为 250 元，可列方程 $1250 \times 3 + 1250y \times 7 = 9000$ ，解得 $y = 0.6$ 。故正确答案为 C。

24. 【解析】C。假定原价每人 100 元，9 人旅游团实际付费为 $8 \times 82 = 656$ 元，因此优惠为 $\frac{900 - 656}{900} \times 100\% = 27.1\%$ 。故正确答案为 C。

25. 【解析】D。根据甲商品打八折后每件 52 元，可计算出甲的售价为 $\frac{52}{0.8} = 65$ 元；根据乙商品打八五折后每件 34 元，可计算出乙的售价为 $\frac{34}{0.85} = 40$ 元。甲商品一件节省 $65 - 52 = 13$ 元，乙商品一件节省 $40 - 34 = 6$ 元。设购买甲商品 x 件，乙商品 y 件，由于小王购买这些商品比打折前节省了 83 元，可得 $13x + 6y = 83$ ，该式为不定方程，结合奇偶特性，可得 $x = 5$ ， $y = 3$ ，即甲、乙两种商品分别买了 5 件、3 件。购买这两种特价商品总支出为： $52 \times 5 + 34 \times 3 = 362$ 元。故正确答案为 D。

26. 【解析】D。设吴老师购买了 x 个篮球，则购买了足球 $56 - x$ 个，打八折优惠后比实际定价少付 960 元，即优惠的 2 折为 960 元。依据题意可列方程： $[90x + 80(56 - x)] \times 0.2 = 960$ ，解得 $x = 32$ ，故吴老师买了 32 个篮球。故正确答案为 D。

27. 【解析】C。要想支付的钱最少，则尽可能得到代金券并使用代金券，总价为 $299 + 199 + 119 + 69 < 2 \times 368$ ，则最多获得 1 张代金券，且只能用于下次购买 199 元商品时才能使用，故至少支付 $686 - 100 = 586$ 元。故正确答案为 C。

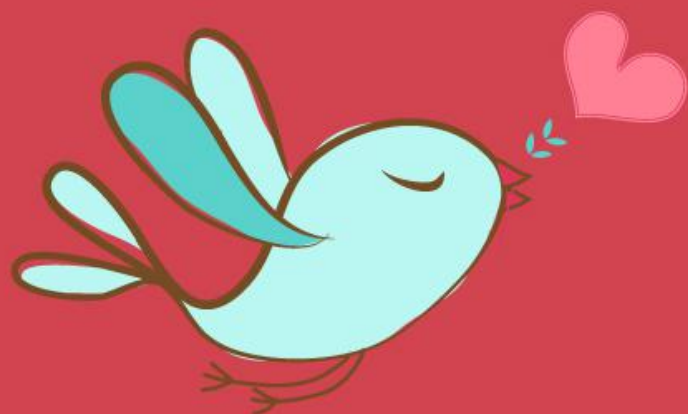
28. 【解析】B。设牛油果单价为 x 元，新鲜火龙果单价为 y 元。则 2 个牛油果、3 个新鲜火龙果一共 32 元；5 个牛油果和 8 个新鲜火龙果，花了 82 元。列方程： $2x + 3y = 32$ ①， $5x + 8y = 82$ ②，解得 $x = 10$ ， $y = 4$ 。两个牛油果的价格为 $2 \times 10 = 20$ ，可换得 3 个特价火龙果和 1 个牛油果。故正确答案为 B。

29. 【解析】D。设 A 产品的平均年收益率为 $x\%$ ，则 B 产品的平均年收益率为 $(x + 2)\%$ ，根据 A、B 两种产品的总收益关系可得， $1 \text{ 万} \times x\% \times 3 \text{ 年} \times 2.5 = 1 \text{ 万} \times (x + 2)\% \times 5 \text{ 年}$ ，解得 $x = 4$ 。所以 A 产品的平均年收益为 $1 \times 4\% = 0.04$ 万元 = 400 元，B 产品的平均年收益为 $1 \times (4 + 2)\% = 0.06$ 万元 = 600 元。故正确答案为 D。

30. 【解析】C。第一步，本题考查经济利润问题。第二步，设公司收入为 y 万元，增长 n 个 0.4 元时公司收入最多。则 $y = (4 + 0.4n) \times (20 - n) = -0.4(n^2 - 10n - 200) = -0.4(n - 5)^2 + 90$ ，所以当 $n = 5$ 时， y 取最大值，此时 $y = 90$ 。第三步，当增长 2 元售价，销量为 15 万时，利润最多，为 90 万元。因此，选择 C 选项。

温馨提示：

如您在做题过程中对题目有疑问或发现题目有错，可向教务老师反馈（微信：chinagwy4）



美好的事情即将发生...

something wonderful is about to happen



公考通