**第三章 消费者行为理论**

**一、名词解释**：

1.效用 2.总效用 3. 边际效用 4.消费者均衡 5.消费者剩余 6.商品的边际替代率 7.消费预算线 8.替代效应 9. 收入效应 10.正常物品 11.低档用品 12.吉芬物品 13.无差异曲线 14.边际效用递减规律

**二、单项选择**：

1.当总效用增加时，边际效用应该：（ ）。

A.为正值，且不断增加 B.为正值，但不断减少

C.为负值，且不断减少 D. 为正值可能增加也可能减少。

2.当某消费者对商品X的消费达到饱和点时，则边际效用MUX为：( )。

A. 正值 B.负值 C.零 D.不确定，需视具体情况而定

3. 商品价格变化引起的替代效应，表现为相应的消费者的均衡点( )。

A. 沿着原有的无差异线运动 B.运动到另一条无差异线

4. 商品价格变化引起的收入效应，表现为相应的消费者的均衡点( )。

A. 沿着原有的无差异线运动 B.运动到另一条无差异线

5. 正常物品价格上升导致需求量减少的原因在于( )。

A. 替代效应使需求量增加，收入效应使需求量减少

B. 替代效应使需求量增加，收入效应使需求量增加

C. 替代效应使需求量减少，收入效应使需求量减少

D. 替代效应使需求量减少，收入效应使需求量增加

6. 当吉芬物品的价格上升时，应该有( )。

A. 替代效应为正值，收入效应为负值，且前者的作用小于后者

B. 替代效应为负值，收入效应为正值，且前者的作用小于后者

C. 替代效应为负值，收入效应为正值，且前者的作用大于后者

7. 消费者均衡的条件是( )。

A. MUx/Px＜MUy/PY B. MUx/Px＞MUy/PY

C. MUx/Px=MUy/PY D. 以上都不对

8. 以下哪种情况指的是边际效用( )。

A. 张某吃了第二个面包，满足程度从10个效用单位增加到了15个效用单位，增加了5个效用单位。

B. 张某吃了两个面包，共获得满足15个效用单位

C. 张某吃了两个面包，平均每个面包带给张某的满足程度为7.5个效用单位

D. 以上都不对

9.若消费者张某只准备买两种商品X和Y，X的价格为10，Y的价格为2。若张某买了7个单位X和3个单位Y，所获得的边际效用值分别为30和20个单位，则（ ）。

A. 张某获得了最大效用 B. 张某应该增加X的购买，减少Y的购买

C. 张某应当增加Y的购买，减少X的购买 D. 张某要想获得最大效用，需要借钱

10. 已知商品X的价格为2元，商品Y的价格为1元。如果消费者在获得最大满足时，商品Y的边际效用是30元，那么商品X的边际效用是( )。

A.20 B.30 C.45 D.60

11. 根据序数效用理论，消费者均衡是( )。

A. 无差异曲线与预算约束线的相切之点 B. 无差异曲线与预算约束线的相交之点

C. 离原点最远的无差异曲线上的任何一点 D. 离原点最近的预算约束线上的任何一点

12. 若张某消费牛奶和面包时的边际替代率为1/4，即一单位牛奶相当于1/4单位的面包，则( )。

A. 牛奶价格为4，面包价格为1时，张某获得最大效用

B. 牛奶价格为1，面包价格为4时，张某获得最大效用

C. 牛奶价格为10，面包价格为2时，张某应增加牛奶的消费

D. 以上都不对

13. 某消费者逐渐增加某种商品的消费量，直至达到了效用最大化，在这个过程中，该商品的( )。

A. 总效用和边际效用不断增加 B. 总效用不断下降，边际效用不断增加

C. 总效用不断增加，边际效用不断下降 D. 总效用和边际效用同时下降

E. 总效用增加，边际效用不变

14. 某低档商品的价格下降而其他情况不变时( )。

A. 替代效应和收入效应相互加强导致该商品的需求量增加

B. 替代效应和收入效应相互加强导致该商品的需求量减少

C. 替代效应倾向于增加该商品的需求量，而收入效应倾向于减少其需求量

D. 替代效应倾向于减少该商品的需求量，而收入效应倾向于增加其需求量

E. 以上说法均不正确

15. 一个消费者想要一单位X商品的心情甚于想要一单位 Y商品，原因是( )。

A. 商品X有更多的效用 B. 商品X的价格较低

C. 商品X紧缺 D. 商品X是满足精神需要的

16. 无差异曲线的形状取决于( )。

A. 消费者偏好 B. 消费者收入

C. 所购商品的价格 D. 商品效用水平的大小

17. 无差异曲线为斜率不变的直线时，表示相结合的两种商品是( )。

A. 可以替代的 B. 完全替代的 C. 互补的 D. 互不相关的

18. 同一条无差异曲线上的不同点表示( )。

A. 效用水平不同，但所消费的两种商品组合比例相同

B. 效用水平相同，但所消费的两种商品组合比例不同

C. 效用水平不同，两种商品的组合比例也不相同

D. 效用水平相同，两种商品的组合比例也相同

19. 无差异曲线上任一点上商品X和Y的边际替代率是等于它们的( )。

A.价格之比 B.数量之比 C.边际效用之比 D.边际成本之比

20. 预算线的位置和斜率取决于( )。

A.消费者的收入 B.消费者的收入和商品的价格

C.消费者的偏好，收入和商品的价格

21. 预算线反映了( )。

A.消费者的收入约束 B.消费者的偏好

C.消费者人数 D.货币的购买力

22.在消费者均衡点以上的无差异曲线的斜率( )。

A.大于预算线的斜率 B.小于预算线的斜率

C.等于预算线的斜率 D.可能大于、小于或等于预算线斜率

23. 假定X、Y的价格Px、Py已定，当MRy＞Px/Py时，消费者为达到最大满足，他将( )。

A. 增购X，减少Y B. 减少X，增购Y

C. 同时增购X、Y D. 同时减少X、Y

24. 若无差曲线上任何一点的斜率 dY/dX = - 1/ 2 ,这意味着消费者有更多的X时，他愿意放弃( )单位X而获得一单位Y。

A. 1/2 B.2 C.1 D.1.5

25. 下列哪种情况不属消费者均衡的条件( )。

A. MUx/Px=MUy/ Py = MUz/ Pz=……=λ B.货币在每种用途上的边际效用相等

C.MUn=λPn D.各种商品的边际效用相等

26. 消费者剩余是( )。

A. 消费过剩的商品 B. 消费者得到的总效用

C. 消费者买商品所得到的总效用减去支出的效用的货币的总效用

D. 支出的货币的总效用

27. 消费者剩余是消费者的( )。

A. 实际所得 B. 主观感受 C. 没有购买的部分 D. 消费剩余部分

28. 消费者预算线发生平移时，连结消费者诸均衡点的曲线称为( )。

A. 需求曲线 B. 价格-消费曲线 C. 收入-消费曲线 D. 恩格尔曲线

29. 消费品价格变化时，连结消费者诸均衡点的线称为( )。

A. 收入-消费曲线 B. 需求曲线 C. 价格-消费曲线 D. 恩格尔曲线

30. 需求曲线从( )导出。

A. 价格一消费曲线 B. 收入一消费曲线 C. 无差异曲线 D. 预算线

31. 需求曲线斜率为正的充要条件是( )。

A. 低档商品 B. 替代效应超过收入效应

C. 收入效应超过替代效应 D. 低档商品且收入效应超过替代效应

32.假设某消费者对商品X、Y的效用函数是U(x,y)=5x+5y,X的价格为10，Y的价格为5，则下列说法正确的是（ ）

A. X、Y是完全互补品

B.商品Y的恩格尔曲线的位置与X 的价格无关

C. 商品Y的恩格尔曲线的位置同时取决于X与Y的价格

D.以上说法都不正确

**三、简答题**：

1. 根据基数效用论的消费者均衡条件，若MU1 /P1≠MU2/P2，消费者应如何调整两种商品的购买量？为什么？

2. 根据序数效用论的消费者均衡条件，在MRS12＞P1/P2或MRS12＜P1/P2时，消费者应如何调整两商品的购买量？为什么？

3. 基数效用论者是如何推导需求曲线的？

4. 用图说明序数效用论者对消费者均衡条件的分析，以及在此基础上对需求曲线的推导。

5. 用图分析正常物品的替代效应和收入效应，并进一步说明这类物品的需求曲线的特征。

6. 钻石用处极小而价格昂贵，生命必不可少的水却非常之便宜。请用边际效用的概念加以解释。

7. 某消费者原来每月煤气开支为50元，煤气的某些用途如取暖等可用电替代。现在煤气价格上涨100％，其他商品价格不变，政府给予消费者50元作价格补贴，试问该消费者处境改善了还是恶化了？为什么?

8. 假设某君花费一定收入消费两种商品X与Y，又知当X的价格下跌时，某君对X消费的替代效应之绝对值大于收入效应之绝对值。请指出下列命题中正确的命题和不正确的命题。并说明理由。

(1） X是正常商品

（2） X是劣质商品

（3） X不是吉芬商品

（4） Y是正常商品

（5） Y是劣质商品

9.无差异曲线的特征?

10.无差异曲线凸向原点的原因?

**四、计算题**：

1. 已知一件衬衫的价格为80元，一份肯德基快餐的价格为20元，在某消费者关于这两种商品的效用最大化的均衡点上，一份肯德基快餐对衬衫的边际替代率MRS是多少？

2. 假设某消费者的均衡如图所示。其中，横轴OX1和纵轴O ，，X2分别表示商品1和商品2的数量，线段AB为消费者的预算线，曲线U为消费者的无差异曲线，E点为效用最大化的均衡点已知商品1的价格P1=2元。

（1） 求消费者的收入；

（2） 求商品2的价格P2；

（3） 写出预算线方程；

（4） 求预算线的斜率；（5） 求E点的MRS12的值。

X2  A

20 U

1. E

B

O （三.2图）30 X1

3.已知某消费者每年用于商品1和商品2的收入为540元，两商品的价格分别为P1=20元和P2=30元，该消费者的效用函数为U=3X1X，该消费者每年购买这两种商品的数量各应是多少？每年从中获得总效用是多少？

4. 某消费者赵某的收入为270元，他在商品x和y的无差异曲线上斜率为dy/dx=-20y的点上实现均衡。已知x、y的价格分别为Px=2元，Py=5元，那么此时赵某将消费多少x和y？

5. 假设某商品市场上只有A、B两个消费者，他们的需求函数各自为QdA=20-4P和 Q =30-5P。

（1） 列出这两个消费者的需求表和市场需求表。

（2） 根据(1)，画出这两个消费者的需求曲线和市场需求曲线。

6. 若某人的效用函数为U＝4+Y。原来他消费9单位X、8单位Y，现X减到4单位，问需消费多少单位Y才能与以前的满足相同？

7. 设无差异曲线为U=x0.4y0.6=9，Px=2，Py=3，求：（1）X、Y的均衡消费量；（2）效用等于9时的最小支出。

8**.**已知效用函数为U=㏒a*X*+㏒a*Y*，预算约束为：*PXX+PYY=M*。求：

① 消费者均衡条件

② *X*与*Y*的需求函数

③ *X*与*Y*的需求的点价格弹性

9．一位大学生即将参加三门功课的期末考试，她能够用来复习功课的时间只有6小时。又设每门功课占用的复习时间和相应的成绩如下：

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 小时数 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 经济学分数 | 30 | 44 | 65 | 75 | 83 | 88 | 90 |
| 数学分述 | 40 | 52 | 62 | 70 | 77 | 83 | 88 |
| 统计学分数 | 70 | 80 | 88 | 90 | 91 | 92 | 93 |

现在要问：为使这三门功课的成绩总分最高，他应该怎样分配复习时间？说明你的理由。

10. 一个消费者每月用200元购买两类食品：商品1，平均每磅4元；商品2，平均每磅2元。

（1）画出他的预算线；

（2）如果他的效用函数为U（X1，X2）= X1+2 X2，为使效用最大化，X1与X2各为多少？

（3）如果商品2的价格提高到4元，请画出新的预算线，并求出效用最大化的X1与X2。

**第三章 参考答案**

**一、名词解释**：

1.效用：是指商品满足人的欲望的能力，或消费者在消费商品时所感受到的至观满足程度。

2.总效用：消费者在一定时间内消费一定量的商品所得到的效用量总和。

3.边际效用：消费者在一定时间内增加一单位商品的消费所得到的效用量增量。

4.消费者均衡：在消费者偏好，商品价格及货币收入不变的条件下，研究单个消费者如何把有限的货币收入分配在各种商品的购买中心获得最大的效用。

5.消费者剩余：消费者在购买一定数量某种商品时愿意支付的总价格与实际支付的总价格之间差额。

6.无差异曲线：表示消费者偏好相同的两种商品的所有组合点的轨迹。

7.商品边际替代率：在维持效用水平不变的前提下，消费者每增加一单位某种商品的消费须放弃的另一种商品数量，公式：MRS12= -(△X2△X1)。

8.消费预算线：表示在收入和商品价格既定条件下，消费者所能购买的两种商品各种组合点的轨迹。

9.替代效应：商品的价格变动所引起的商品相对价格的变动,进而由于商品相对价格的变动所引起的商品需求量的变动。

10.收入效应：商品的价格变动所引起的消费者实际收入水平的变动，进而导致的商品需求量的变动。

11.正常物品：需求量与消费者的收入水平成同方向变动的商品。

12.低档物品：需求量与消费者的收入水平成反方向变动的商品。

13.吉芬商品：需求量与价格成同方向变动的特殊商品。

14.边际效用递减规律：在一定时间内，在其他商品的消费数量不变的条件下，随着消费者对某种商品消费量的增加，消费者从某种商品消费量的连续增加的每一消费单位中所得到的效用增量即边际效用是递减的。

**二、选择题**：

1.D 2.C 3.A 4.B 5.C 6.B 7.C 8.A 9.C 10.D 11.A 1 2.B 13.C

14.C 15.A 16A 17.B 18.B 19.C 20.B 21.A 22.A 23.A 24B 25.D 26.C 27.B 28.C 29.C 30.A 31.D32.B

**三、问答题：**

**1.**根据基数效用论的消费者均衡条件，若MU1 /P1≠MU2/P2，消费者应如何调整两种商品的购买量？为什么？

**答**：若(MU1/P1)≠(MU2/P2)，消费者没实现均衡，须重新调整其购买组合，原则是增加单位货币边际效用较大的商品购买和消费，同减少单位货币边际效用较小的商品购买，例如(MU1/P1)＞(MU2/P2)，则理性消费者应增加商品1的购买，同时减少商品2的购买量，原因是一方面，增加一元钱商品1的购买使总效用增加量大于减少一元钱商品2的购买使总效用的减少量，保证消费者在总支出不变的条件下总效用是增加的，另一方面，在边际效用递减规律的作用下，商品1的边际效用会随其购买量增加而递减，商品2的边际效用会随其购买量减少而递增，这样MU1/P1和MU2/P2最终会相等，即最后一元货币购买两种商品的边际效用相等时，总效用最大，消费者实现均衡。当(MU1/P1)＜(MU2/P2)时，则反之。

**2.**根据序数效用论的消费者均衡条件，在MRS12＞P1/P2或MRS12＜P1/P2时，消费者应如何调整两商品的购买量？为什么？

**答**: 序数效用论的消费均衡条件为MRS12=(P1/P2)，即消费者为实现最大的效用，应选择最优的商品组合，使两种商品的边际替代率等于两种商品的价格之比。当MRS12＞(P1/P2)时，如MRS12=(1/0.25)＞(1/1)=(P1/P2)，从不等式右边看，减少一单位商品2的购买就可以增加一单位商品1的购买，而从不等式左边看，减少一单位商品2，只须增加0.25商1就可以保证消费者满足程度（偏好）不变，这样消费者就会因多得到0.75单位的商品1而使其效用水平增加。因此，理性的消费者必然持续地减少商品2而同时增加商品1的购买，以便增加其效用，反之，当MRS12＜(P1/P2)时，就会减少商品1的购买而同时增加商品2的购买。同时，根据边际替代率递减规律，在以上调整过程中，序数均衡条件就会最终成立。

**3.**基数效用论者是如何推导需求曲线的？

**答**：基数效用论通过边际效用递减规律及消费者效用最大化的均衡条件来推导需求曲线。基数效用论认为，消费者对某种商品愿意支付的需求价格取决于其边际效用。商品的边际效用越大，消费者为购买一单位该商品所愿意支付的价格就越高，反之就越低。由于边际效应递减规律的作用，随着消费者对同一件商品消费量的连续增加，该商品的边际效用是递减的，相应地，消费者愿意支付的价格也随之降低，因此，商品价格和其需求量之间呈反方向变动关系，即需求曲

X2

A

E

X2\*  I 3

I1 I2

O (4图a) X1\* B X1

线是向右下方倾斜的。根据消费者均衡条件分析。消费者均衡条件为：MU/P=λ。它表示消费者最优购买选择应使最后一元货币购买商品所带来的边际效用应和一元货币的边际效用相等。该等式表明，随着同一种商品购买量的增加，由于其边际效用MU是递减的，在货币的边际效用λ不变的前提下，商品需求价格P必然同比例于MU的递减而下降。

**4.**用图说明序数效用论者对消费者均衡条件的分析，以及在此基础上对需求曲线的推导。

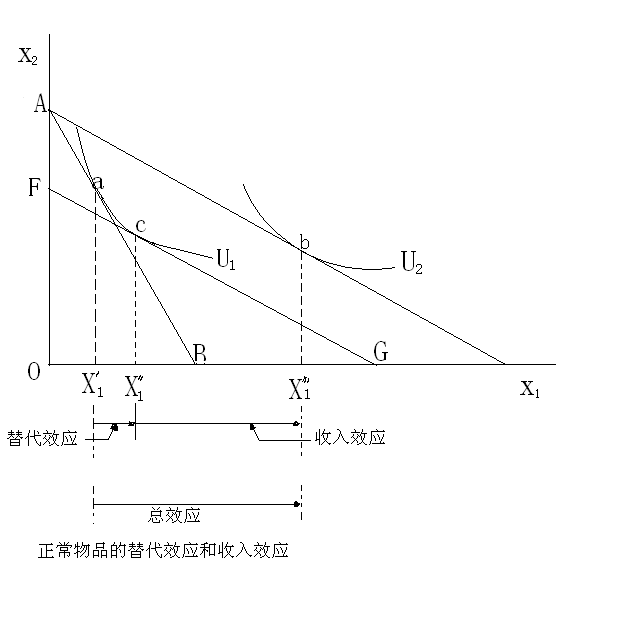
**答**：在消费者偏好及消费者收入和商品价格一定的条件下，消费者在唯一的预算线AB和某一条无差异曲线I2的切点E实现均衡（如图a），在均衡点E，消费者效用最大化的最优要素组合是（X1\*，X2\*），实现的最大效用水平由I2所代表。均衡条件为MRSX1X2=P1/P2。序数效用论使用价格—消费曲线（P.C.C.）推导需求曲线，从图b到图c说明了X1商品的需求曲线的推导过程。图b里面与X1商品不同价格相应的消费者均衡点变动的轨迹P.C.C.即是价格—消费曲线。原均衡点为E2，X1价格下降，均衡点变为E3，X1的需求量由X12增加到X13，X1价格上升，均衡点变为E1，X1的需求量减少到X11，把X1商品价格和需求量相应点描绘在C图（纵轴为X1的价格PX1，横轴为X1的数量X1）里就得到X1商品的需求曲线图形。DX1是向右下方倾斜的。

**5.**用图分析正常物品的替代效应和收入效应，并进一步说明这类物品的需求曲线的特征。

**答：**假定消费者收入、X2商品价格不变，X1商品价格下降，则正常物品的替代效应和收入效应如图所示,图中正常物品的替代效应为X1′-X1″，收入效应为X1″-X1，总效应为X1′-X1″′，由于X1价格下降后替代效应、收入效应、总效应都为正值，因此，其价格和需求量呈反方向变动，即正常物品的需求曲线向右下倾斜。

**6.**钻石用处极小而价格昂贵，生命必不可少的水却非常之便宜。请用边际效用的概念加以解释。

**答：**钻石于人的用处确实远不如水，所以人们从水的消费中所得的总效用远远大于人们从钻石的使用中所得的总效用。但是，商品的需求价格不是由总效用而是由商品的边际效用的大小来决定，即由P=(MU/λ)决定。虽然人们从水的消费中所得的总效用很大，但是，由于世界上水的数量很大，因此，水的边际效用很小，人们只愿付非常低的价格。相反，钻石的用途虽远不及水大，但世界上钻石数量极少,因此,其边际效用很高,价格昂贵.



电Y

B

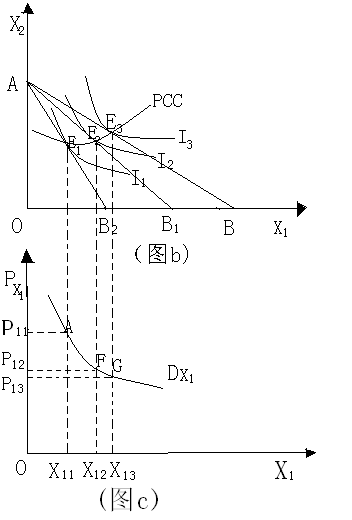
M (三.7图)

Y2 E2

Y1

N′A N

O X2  X1 煤气X



(三.4题图)

（三.5题图）

**7.** 某消费者原来每月煤气开支为50元，煤气的某些用途如取暖等可用电替代。现在煤气价格上涨100％，其他商品价格不变，政府给予消费者50元作价格补贴，试问该消费者处境改善了还是恶化了？为什么?

**答：**该消费者处境改善了，因为该消费者得到50元补贴后，可以多消费电来替代消费煤气，由于电价未变，他完全可以用多消费电来改善自己的处境，如果煤气价格上涨100％，价也上涨100％，他处境就不会改善，如图所示。

在图中，MN代表原来的预算线，MN′代表煤气涨价100％Q但未给补贴的预算线，AB代表给了50元补贴后的预算线，由于煤气涨价100％Q，从而该消费者仍要消费x1的煤气，必须支出100元，而现在给50元补贴，正好是100元，因而仍可以消费x1的煤气。因而AB必和MN相交于E1点，又由于电价未变，因而AB必和MN′平行，在AB预算线上，消费者找到了新的均衡点E2，在E2点上，消费者得到的效用为U2，大于在原来均衡点E1得到的效用U1，从图中可见，该消费者用多消费电来代替煤气的消费.

**8.**假设某君花费一定收入消费两种商品X与Y，又知当X的价格下跌时，某君对X消费的替代效应之绝对值大于收入效应之绝对值。请指出下列命题中正确的命题和不正确的命题。并说明理由。

(1） X是正常商品

（2） X是劣质商品

（3） X不是吉芬商品

（4） Y是正常商品

（5） Y是劣质商品

**答：**(1)“X是正常商品”，不正确，因为正常商品价格下降时，替代效应可大于、等于或小于收入效应。

(2)“X是劣质商品”，正确，因为非吉芬商品的劣质商品的价格下降时，替代效应大于收入效应。

(3)“X不是吉芬商品”，不正确，因为x 不是吉芬商品，可能是正常商品，也可能是劣质商品。如果是正常商品，其价格下降时，替代效应可能会等于或小于收入效应。

(4)“Y是正常商品”，不正确。因为X价格下降时，对X消费量的替代效应之绝对值是否大于收入效应之绝对值与Y商品是否是正常商品无关。

(5)“Y是劣质商品”，不正确。因为X价格下降时，对X消费量的替代效应之绝对值是否大于收入效应之绝对值与Y商品是否是劣质商品无关。

**9.**.无差异曲线的特征?

**答：**无差异曲线的特征:(1)曲线的斜率为负；（2）在同一坐标平面上的任何两条无差异曲线不能相交；（3）无差异曲线凸向原点;(4)同一坐标平面上有无数条无差异曲线，离原点越远的无差异曲线代表的效用水平越高。

**10.**无差异曲线凸向原点的原因?

**答：**从几何意义上讲,由于商品的边际替代率就是无差异曲线斜率的绝对值,所以,边际替代率递减规律决定了无差异曲线的斜率的绝对值是递减的,即无差异曲线是凸向原点的.

**四、计算题**：

**1.**已知一件衬衫的价格为80元，一份肯德基快餐的价格为20元，在某消费者关于这两种商品的效用最大化的均衡点上，一份肯德基快餐对衬衫的边际替代率MRS是多少？

**解：**设肯德基为x，衬衫为y，则，MRSxy=Px/Py=20/80=1/4

**2.**假设某消费者的均衡如图所示。其中，横轴OX1和纵轴OX2分别表示商品1和商品2的数量，线段AB为消费者的预算线，曲线U为消费者的无差异曲线，E点为效用最大化的均衡点已知商品1的价格P1=2元。

（1） 求消费者的收入；

（2） 求商品2的价格P2；

（3） 写出预算线方程；

（4） 求预算线的斜率；（5） 求E点的MRS12的值。

X2  A

20 U

1. E

B

O （三.2图）30 X1

**解：**（1）根据I=P1X1+P2X2，令X2=0，则I=P1·X1=2元·30=60元

（2）同理令X1=0，则I=P2·X2，所以P2=I/X2=60元/20=3元

（3）60=2X1+32X

（4）kAB=MRS1，2＝-P1/P2=-2/3

（5）MRS1，2（E）=P1/P2=2/3

**3**.已知某消费者每年用于商品1和商品2的收入为540元，两商品的价格分别为P1=20元和P2=30元，该消费者的效用函数为U=3X1X，该消费者每年购买这两种商品的数量各应是多少？每年从中获得总效用是多少？

**解：**根据预算方程和均衡方程，得以下联立方程：

540=20X1+30X2

3X22/20=6X1X2/30(其中MU1=dU/dX1=3X22，MU2=dU/dX2=6X1X2)

解之得，X1=9，X2=12

U=3X1X=3888

**4**.某消费者赵某的收入为270元，他在商品x和y的无差异曲线上斜率为dy/dx=-20y的点上实现均衡。已知x、y的价格分别为Px=2元，Py=5元，那么此时赵某将消费多少x和y？

**解：**根据预算方程和序数论均衡条件得联立方程：

2x+5y=270

MRSxy=dy/dx=-20/y=-Px/Py=-2/5

解之得：x=10 y=50

**5.**假设某商品市场上只有A、B两个消费者，他们的需求函数各自为QdA=20-4P和 Q =30-5P。

（1） 列出这两个消费者的需求表和市场需求表。

（2） 根据(1)，画出这两个消费者的需求曲线和市场需求曲线。

**解：**（1）A消费者需求表：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| P(元) | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Q | 20 | 16 | 12 | 8 | 4 | 0 |

CD为消费者A的需求曲线P＝5-(1/4)Q

B消费者需求表：

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| P(元) | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Q | 30 | 25 | 20 | 15 | 10 | 5 | 0 |

EF为B消费者的需求曲线P＝6-(1/5)Q

P

6 E

5 C

O D F Q

O 20 30 Q

6 A

5

B

C

O 5 30 50 Q

（2）

Q＝QA＋QB＝50-9P

市场需求曲线为ABC折线，在B点左，市场需求曲线为B消费者的。

**6.**若某人的效用函数为U＝4+Y。原来他消费9单位X、8单位Y，现X减到4单位，问需消费多少单位Y才能与以前的满足相同？

**解**：当X=9，Y=8时，U=4+Y=4+8=20

当U=20，X=4时，

由U=4+Y得，20=4+Y，进而可得，Y=12

可见，当X减到4单位时，需消费12单位Y才能与原来的满足相同。

**7.**设无差异曲线为U=x0.4y0.6=9，Px=2，Py=3，求：（1）X、Y的均衡消费量；（2）效用等于9时的最小支出。

**解**：(1)U＝x0.4y0.6，那么，MUX＝0.4x-0.6y0.6

MUy==0.6x0.4y-0.4

 即为:

解: 

得 x=9

y=9

x0.4y0.6=9

(2)最小支出＝Px·X+Py·y＝2×9＋3×9＝45(元)

**8.**已知效用函数为U=㏒a*X*+㏒a*Y*，预算约束为：*PXX+PYY=M*。求：

① 消费者均衡条件

② *X*与*Y*的需求函数

③ *X*与*Y*的需求的点价格弹性

**解：**（1）由U=㏒a*X*+㏒a*Y*，MUX=（1/X）lna; MUy=（1/y）lna;

均衡条件为MUX/PX= MUy/PY，即，（1/X）lna/PX=（1/y）lna/ PY，X PX=Y PY

（2）由PXX+PYY=M；X PX=Y PY，得X与Y的需求函数分别为：

X=M/2PX；Y=M/2PY

（3）Edx=dx/dPx·Px/x=-M/2Px2·P/M/2Px=-1

同理，Edy=-1

**9**．一位大学生即将参加三门功课的期末考试，她能够用来复习功课的时间只有6小时。又设每门功课占用的复习时间和相应的成绩如下：

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 小时数 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 经济学分数 | 30 | 44 | 65 | 75 | 83 | 88 | 90 |
| 数学分述 | 40 | 52 | 62 | 70 | 77 | 83 | 88 |
| 统计学分数 | 70 | 80 | 88 | 90 | 91 | 92 | 93 |

现在要问：为使这三门功课的成绩总分最高，他应该怎样分配复习时间？说明你的理由。

**解:**参见下表：

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 小时数 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 经济学边际分数 |  | 14 | 21 | 10 | 8 | 5 | 2 |
| 数学边际分数 |  | 12 | 10 | 8 | 7 | 6 | 5 |
| 统计学边际分数 |  | 10 | 8 | 2 | 1 | 1 | 1 |

根据边际效用均等原则，经济学用3小时，数学用2小时，统计学用1小时满足复习功课6小时的条件，此时，总成绩为75+62+80可获总分数217分。但上表经济学用4小时，数学用3小时，统计学用2小时，边际效用也相等，但4+3+2=9小时，已超出6小时的条件，超预算不可行。

**10．**一个消费者每月用200元购买两类食品：商品1，平均每磅4元；商品2，平均每磅2元。

（1）画出他的预算线；

（2）如果他的效用函数为U（X1，X2）= X1+2 X2，为使效用最大化，X1与X2各为多少？

（3）如果商品2的价格提高到4元，请画出新的预算线，并求出效用最大化的X1与X2。

解：（1）预算线是4X1+2X2=200，图形如下图中a线。

*X1*

*X2*

*50*

*100*

*O*

*c*

*a*

*50*

（2）效用函数：

U=（X1，X2）= X1+ 2X2

将X2=100-2X1，带入U= X1+ 2X2，得到

U= X1+200-4X1=200-3X1

可见当X1=0时，U达到最大。最优购买为X1=0，X2=100

（3） 新的预算线为4X1+4X2=200，图形如上图中的c线。

U=X1+100-2X1=100-X1

可见当X1=0时，U达到最大。最优购买为X1=0，X2=50