

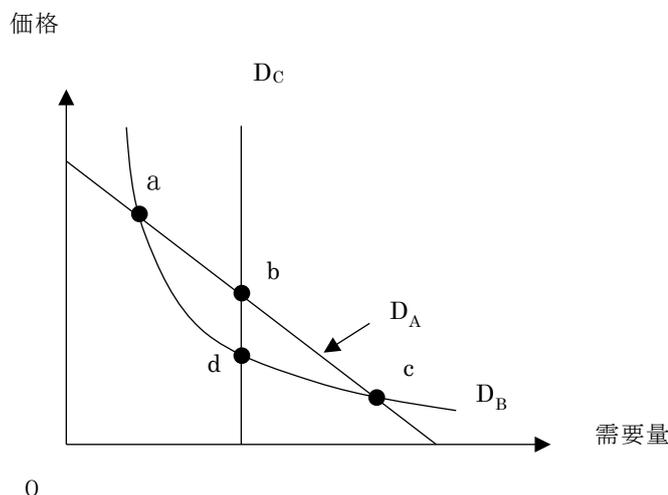
令和元年5月5日実施

「特別区Ⅰ類」

# 経済分野

【全問解説】

【No. 21】 次の図は、3つの財 A、B、C に関する消費者の需要曲線  $D_A$ 、 $D_B$ 、 $D_C$  を重ねて書いたものである。この図における需要の価格弾力性または、消費者の総支出額に関する記述として、妥当なのはどれか。ただし、需要曲線  $D_A$  は右下がりの直線、需要曲線  $D_B$  は直角双曲線、需要曲線  $D_C$  は完全に垂直な直線であるとし、点  $b$  は需要曲線  $D_A$  の中点であるとする。



- 1 点  $a$  において、A 財の需要の価格弾力性は、B 財の需要の価格弾力性よりも小さい。
- 2 点  $a$  において、A 財の価格が上昇すると、A 財に対する消費者の総支出額は減少する。
- 3 点  $b$  において、A 財の需要の価格弾力性は、C 財の需要の価格弾力性と等しい。
- 4 点  $c$  において、B 財の価格が下落すると、B 財に対する消費者の総支出額は増加する。
- 5 点  $d$  において、B 財の需要の価格弾力性は、C 財の需要の価格弾力性よりも小さい。

## 正答 2

$D_A$  は右下がりの直線なので、弾力性は上方に行くほど大きくなるが、中点の  $b$  では 1 です。

$D_B$  は直角双曲線ですから、線上の全ての点において弾力性は 1 で一定です。

$D_C$  は垂直なので、線上の点全てにおいて、弾力性は 0 です。

- 1  $a$  においては、 $D_A$  は、中点より上ですから弾力性は 1 よりも大きいですが、 $D_B$  は 1 です。したがって A 財の方が大きいです。
- 2 正しい。点  $a$  においては A 財の弾力性は 1 よりも大きいので、弾力的となり、価格が上昇すると総支出額は減少することになります。
- 3  $b$  点においては A 財の弾力性は 1 ですが、C 財の方はゼロです。
- 4 B 財の需要曲線は直角双曲線ですから、弾力性は 1 で一定です。したがって、支出額も一定となります。
- 5 B 財の弾力性は 1 ですが、C 財は 0 です。したがって、B 財の方が大きくなります。

【No. 22】完全競争市場において、財 X を生産し販売している、ある企業の平均費用が

$$AVC = X^2 - 6X + 380$$

AVC : 平均可変費用、 $X$  ( $X \geq 0$ ) : 財 X の生産量

で表されるとする。

この企業の固定費用が 20、完全競争市場における財 X の価格が 416 であるとき、この企業の利潤が最大となる財 X の生産量はいくらか。

- 1 2
- 2 3
- 3 4
- 4 5
- 5 6

正答 5

まず、総費用 TC を求めると

$$TC = (X^2 - 6X + 380)X + 20 = X^3 - 6X^2 + 380X + 20$$

利潤  $\pi$  は

$$\pi = 416X - X^3 + 6X^2 - 380X - 20$$

利潤最大化の一階条件より

$$\frac{d\pi}{dX} = 416 - 3X^2 + 12X - 380 = 0$$

$$3X^2 - 12X + 36 = 0$$

$$X^2 - 4X + 12 = 0$$

$$(X-6)(X+2) = 0$$

$$X=6$$

【No. 23】一企業により独占的に供給されるある財の価格を  $P$ 、生産量を  $Q$  とする。この企業の総費用関数と財の需要関数がそれぞれ

$$TC=Q^2+20 \quad TC: \text{総費用}$$

$$Q=120-2P$$

で表されるとき、この企業の利潤を最大にする財の価格はどれか。

- 1 10
- 2 20
- 3 30
- 4 40
- 5 50

正答 5

総費用関数より、微分して限界費用  $MC$  を求めると

$$MC=2Q$$

つぎに需要関数より

$$P=-\frac{1}{2}Q+60$$

需要曲線が右下がりの直線の時は限界収入  $MR$  は傾きが2倍の直線なので

$$MR=-Q+60$$

利潤最大化条件より  $MR=MC$  だから、

$$-Q+60=2Q$$

$$Q=20$$

知りたいのはこのときの価格なので、需要曲線に代入して

$$P=-10+60=50$$

【No. 24】この国はある財の輸入について小国であると仮定し、その財の需要曲線と国内生産者の供給曲線がそれぞれ、価格を  $P$  として

$$D=600-6P \quad D: \text{需要量}$$

$$S=4P-200 \quad S: \text{国内生産者供給量}$$

で、表されるとする。当初自由貿易のもとで、この財の国際価格は 60 であったが、この国の政府がこの財に輸入 1 単位あたり 10 の関税を賦課したとすると、そのときに発生する厚生損失はいくらか。

- 1 200
- 2 300
- 3 500
- 4 1000
- 5 1500

正答 3

需要曲線より

$$P = -\frac{1}{6}D + 100$$

供給曲線より

$$P = \frac{1}{4}S + 50$$

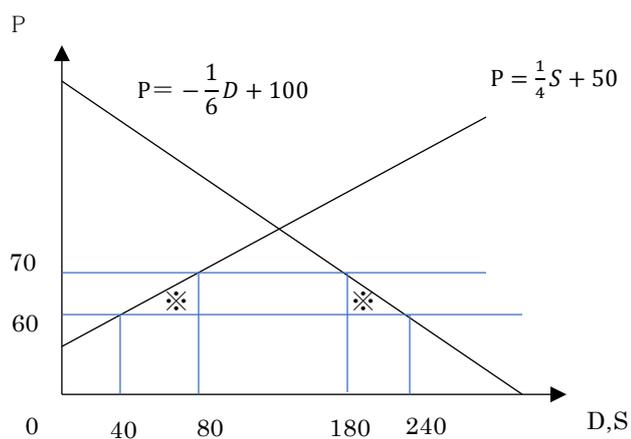
国際価格が 60 のときと、70 の時の需要量、国内企業の供給量を求めると次のようになる。

$$D=600-6 \times 60=240$$

$$D=600-6 \times 70=180$$

$$S=4 \times 60-200=40$$

$$S=4 \times 70-200=80$$



求める厚生損失は図の※の部分なので、その面積は

$$40 \times 10 \div 2 + 60 \times 10 \div 2 = 500$$

【No. 25】情報の不完全性に関する A～D の記述のうち、妥当なものを選んだ組合せはどれか。

- A 自己選択とは、情報を持つ側が複数の契約条件や料金体系を提示して、その中から相手に選ばせることにより、相手のタイプに関する情報を得るというものである。
- B 逆選択とは、商品の品質を売手は知っているが、買手は知らないという情報の非対称性がある場合、品質の良いものが市場からなくなり、品質の悪いものが市場に流通する現象をいい、「レモンの原理」とも呼ばれる。
- C シグナリングとは、逆選択の問題を解決する方法の 1 つであり、情報を持つ側が、質のよいことを示すシグナルを相手に発信することにより、情報の非対称性を緩和するものである。
- D モラル・ハザードとは、人々が自動車保険に入ったことにより、不注意な運転をするようになり、その結果かえって事故をおこすようになる現象をいい、それについては「グレシャムの法則」が働く。

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

**正答 4**

- A 自己選択は、情報を持たない側が複数の契約条件、例えば保険料は安くて保障が薄いものと、保険料が高くて保障が厚いものを提示して、相手に選ばせることによって相手の属性を知ろうとするものです。
- B 正しい。
- C 正しい。
- E モラル・ハザードについての説明は正しいです。グレシャムの法則は、「悪貨が良貨を駆逐する」の例えで、逆選択につながるものです。保険料を引き上げたりすると、モラル・ハザードをおこさないドライバーは、保険をやめてしまうおそれも出てきます。その結果、保険に残るのは、モラル・ハザードをおこすドライバーばかり、ということになれば、グレシャムの法則も働くということになるかもしれませんが問題文の記述からはそこまでは言えないでしょう。

【No. 26】 第1期の国民所得を560、第2期の国民所得を580、第3期の国民所得を600、資本ストックを900とするとき、加速度原理により求められる第2期の投資の値はどれか。ただし、資本係数は一定とする。

- 1 15
- 2 20
- 3 25
- 4 30
- 5 35

正答 4

第3期の資本ストックと、国民所得の関係から、資本係数は $\frac{900}{600} = 1.5$ とわかります。

国民所得1に対して、資本ストックが1.5必要であるということです。

第1期から第2期にかけて、国民所得は $580 - 560 = 20$ 増加したので、 $20 \times 1.5 = 30$ の投資が行われることとなります。

【No. 27】現在 800 万円の年収があり、1000 万円の資産を保有している 35 歳の人がある。この人が 65 歳まで働き、85 歳まで寿命があり、今後 30 年間は現在と同額の所得があるが、その後は所得がないという予想の下で、今後生涯にわたって毎年同額の消費を行うとしたとき、この人の稼得期の毎年の貯蓄額はいくらか。ただし、個人の消費行動はライフサイクル仮説に基づき、遺産は残さず、利子所得はないものとする。

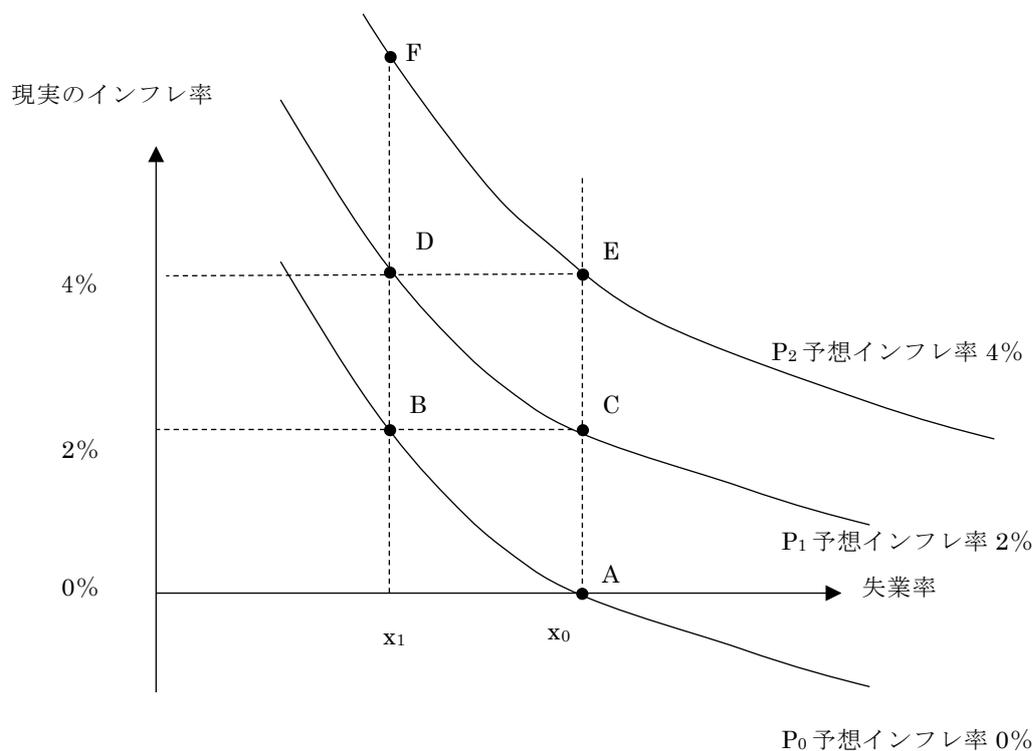
- 1 280 万円
- 2 300 万円
- 3 320 万円
- 4 480 万円
- 5 500 万円

正答 2

この人は、後 30 年働けるので、その間の所得は  $800 \times 30 = 24000$  万円である。さらに資産が 1000 万円あるので、合計で 25000 万円を生涯に使えることになる。この人の寿命はあと 50 であるから、 $25000 \div 50 = 500$  万円を毎年使うことができる。

年収は 800 万円であるから  $800 - 500 = 300$  万円を毎年貯蓄することが分かる。

【No. 28】 次の図は、縦軸に現実のインフレ率、横軸に失業率をとり、フィリップス曲線  $P_0$ 、 $P_1$  および  $P_2$  によってフリードマンの自然失業率仮説を表したものであるが、この図に関する記述として、妥当なのはどれか。



- 1 点 A における失業率  $x_0$  は、労働者の錯覚により、自発的失業が存在していることを示している。
- 2 点 A から点 B、点 C から点 D 及び点 E から点 F に向かう動きは、企業の貨幣錯覚が解消され、失業率が自然失業率を下回ることを示している。
- 3 点 A、点 C 及び点 E を結んだ垂直線は、短期のフィリップス曲線と呼ばれ、失業率  $x_0$  は自然失業率を示している。
- 4 点 B から点 C 及び点 D から点 E に向かう動きは、労働者が現実のインフレ率が予想よりも高いことを知り、労働供給を減少することを示している。
- 5 点 B、点 D 及び点 F を結んだ垂直線は、長期のフィリップス曲線と呼ばれ、失業率  $x_1$  は自然失業率を示している。

#### 正答 4

- 1  $x_0$  は自然失業率水準であり、ここでは現実のインフレ率と予想インフレ率が等しいので、労働者は貨幣錯覚に陥っていない
- 2 企業は貨幣錯覚をしない。
- 3 長期のフィリップス曲線である。
- 4 正しい。労働者が貨幣錯覚から解け、予想インフレ率を変更し、労働供給を減らしている。
- 5 B,D,F を結んだ線は、長期のフィリップス曲線ではなく、 $x_1$  は自然失業率でも無い。

【No. 29】ある国の経済が

$$Y=C+I$$

$$C=20+0.6Y$$

$$I=40-2r$$

$$\frac{M}{P} = L$$

$$L=0.5Y-5r+150$$

$$M=150$$

で与えられるとき、この経済の総需要関数はどれか。

$$1 \quad P = \frac{100}{Y-200}$$

$$2 \quad P = \frac{100}{Y+200}$$

$$3 \quad P = \frac{100}{Y}$$

$$4 \quad P = \frac{20}{30-r}$$

$$5 \quad P = \frac{60}{90-r}$$

正答 3

総需要関数は、IS と LM の式から利子率  $r$  を消去すれば求められます。

$Y=C+I$  に消費関数と投資関数を代入して

$$Y=20+0.6Y+40-2r$$

$$0.4Y=60-2r$$

$$r=-0.2Y+30$$

つぎに、貨幣市場の均衡式より

$$\frac{150}{P} = 0.5Y - 5r + 150$$

$r=-0.1Y+30$  を代入して

$$\frac{150}{P} = 0.5Y - 5(-0.2Y + 30) + 150$$

$$\frac{150}{P} = 0.5Y + Y - 150 + 150$$

$$\frac{150}{P} = 1.5Y$$

$$P = \frac{100}{Y}$$

【No. 30】 経済成長理論に関する記述として、妥当なのはどれか。

- 1 ハロッド=ドーマーの理論では、保証成長率が現実の成長率を上回る場合に、生産者は資本ストックが不足していると考え、投資を増加させるので、経済は拡大への傾向をたどるとする。
- 2 新古典派成長理論のAKモデルでは、生産量が資本投入量と労働投入量に依存し、資本と労働間の生産要素代替が可能であることを仮定して、生産要素の市場において価格の調整メカニズムが長期的に働き、経済成長率は逡減していくものになるとする。
- 3 ルーカスは、総生産量と労働生産性は長期にわたって一定の率で成長、一人あたりの資本は持続的に増加、資本の収益率である利潤率はほぼ一定、資本産出比率は一定、総生産量と一人あたりの労働生産性の成長率は各国間で異なる等の定型化された事実をまとめた。
- 4 内生的経済成長理論は、経済成長の源泉を外生的に与えられる技術進歩率に求めるのではなく、モデルに表れる内生変数の中に求めようとする考え方である。
- 5 内生的経済成長理論の、ソロー・モデルでは、資本の投入に関して資本の限界生産性は逡減せず一定であるとし、長期的に、生産量は資本ストックの増加とともに比例的に増加していくことに特徴があるとする。

**正答 4**

- 1 現実の成長率が保証成長率よりも低いときは、資本過剰であり、生産者は投資を控えるので経済成長率はますます低下する。
- 2 これはソローモデルの説明です。
- 3 カルドアの定型化された事実についての説明
- 4 正しい。
- 5 これはAKモデルの説明です。