

Urvalsprov F

Arbetsgruppen för urvalsprov F, 11.6.2025: Poängsättningen för uppgift **A10** har ändrats i det **finskspråkiga urvalsprovet** så att förutom svarsalternativ ”Regressiosuoran mukaan, kun BKT-kasvu on kaksi prosenttia, niin työttömyysasteen odotettu muutos on 0,68 prosenttiyksikköä.” godkänns även svarsalternativ ”Bruttokansantuotteen muutoksen ja työllisyysasteen muutoksen välinen yhteys on keskimäärin positiivinen, kun muut tekijät pysyvät muuttumattomina.” som ett korrekt svar.

I det svenskspråkiga urvalsprovet har en motsvarande ändring av poängsättningen inte gjorts, eftersom endast svarsalternativ ”Enligt regressionslinjen är den förväntade förändringen i arbetslöshetsgraden 0,68 procentenheter då BNP-tillväxten är två procent.” är korrekt i den svenskspråkiga uppgiften. I det svenskspråkiga provet framfördes som det fjärde påståendet att sambandet mellan förändringen i bruttonationalprodukten och förändringen i arbetslöshetsgraden är positivt, vilket inte stämmer, varför poängsättningen till denna del inte ändras.

Urvalsprov F

Läs noga igenom alla instruktioner.

Det här urvalsprovet har en gemensam del.

För den gemensamma delen har en tid för utförande fastställts. Tiden visas i provsystemet. När den delspecifika tiden har löpt ut stängs delen i fråga. Om du inte hinner utföra delen sparas den senaste situationen som svar. **Den öppnade delen måste utföras på en gång och du kan inte återvända till delen senare.**

Utöver den delspecifika tiden för utförande innehåller provtiden 5 minuter för att läsa instruktionerna på urvalsprovets framsida. Obs! Om du överskrider denna tid på 5 minuter förlorar du provtid för att utföra delen när du läser instruktionerna på framsidan.

Under provet får du endast ha urvalsprovsystemet Vallu öppet.

Du kan skissa upp dina svar på pappren som delats ut. Anteckningar som du har gjort på pappren beaktas inte i bedömningen.

Provets poängsättning anges i de delspecifika instruktionerna.

Räknare

Räknaren i provsystemet är i bruk när du får använda räknaren för att göra uppgifter.

Provet avslutas kl. [när provet slutar].

När du slutfört provet, stäng provet genom att klicka på länken Logga ut, i det övre högra hörnet.

Den gemensamma delen

Den öppnade delen måste utföras på en gång och du kan inte återvända till den senare.

När den delspecifika tiden har löpt ut stängs delen i fråga. Om du inte hinner utföra delen sparas den senaste situationen som svar.

Det är tillåtet att använda sökfunktionen i urvalsprovet (till exempel med tangentkombinationen Ctrl+F eller Cmd+F). Sökfunktionen kanske inte hittar all text, till exempel text i bilder.

Delen består av uppgifterna A1-A40. För varje rätt svar ges 1 poäng och för varje fel svar dras 0,5 poäng av. Om du inte svarar eller väljer alternativet "Jag svarar inte på frågan" minskar inte poängen.

Uppgifterna baserar sig på materialet och informationen i provet samt på innehållet i gymnasietts statistikmatematik (modul MAA8- eller MAB5) och gymnasietts ekonomiska kunskap (modul YH2) (Grunderna för gymnasietts läroplan 2019).

Räknare

I den här delen av urvalsprovet kan man använda provsystemets funktionsräknare. Man kan öppna den genom att trycka på Räknare-ikonen i högra kanten (eller med tangentkombinationen Ctrl + Shift + L eller Cmd + Shift + L). Man kan dölja räknaren genom att trycka på x-tecknet som du hittar i vänstra kanten av räknaren (eller med tangentkombinationen Ctrl + Shift + L eller Cmd + Shift + L). Den uträkning som finns på räknaren försvinner inte då man döljer räknaren. Räkneoperationerna kan delvis också matas in med hjälp av tangentbordet. Det är förbjudet att använda datorns räknare, andra räkneapplikationer eller andra räknefunktioner. Användning av annat än provsystemets räknare betraktas som fusk.

Provuppgifter

A1

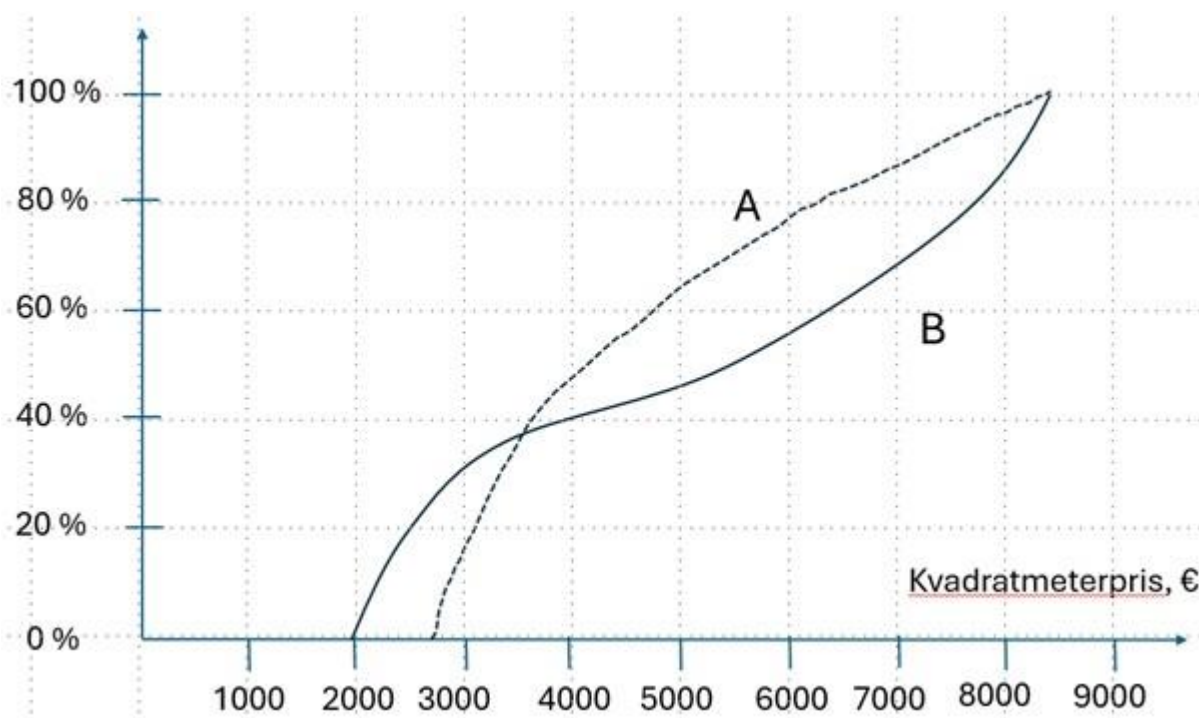
Gammelfaster Agda fyller jämna år, vilket firas stort med ett födelsedagskalas. Vid ditt besök förra året hittade du en intressant bankhistorik i hennes bokhylla. Då läste du ett avsnitt som behandlade depositionsbankers huvuduppgifter i 1960-talets Finland. När du nu bläddrar i samma bok faller dina ögon på följande textsnutt: ”De stora industribolagen repade sig relativt snabbt efter depressionen [anmärkning: i början av 1930-talet]. För Nordiska Föreningsbanken och dess kundkrets inleddes därmed ett skede, som i flere avseenden var fruktbringande för bägge parterna. Gamla kundföretag, som i årtal kämpat med likviditetsbekymmer, kunde nu med anlitan av egna medel genomföra omfattande investeringar, vilkas finansiering åtminstone delvis kompletterades med hjälp av långfristig kredit på den obligationsmarknad som hade skapats. En rad nya storindustrier uppstod och återväxten av nybildade mindre företag såväl på industriens som på handelns område var överraskande riklig. För framtiden varslade denna etablering om en välkommen breddning och differentiering av kundkretsen.” (Hugo E. Pipping: *Bankliv genom hundra år*, 1962, s. 330).

Vilket av följande påståenden stämmer i denna kontext?

- Likviditetsbekymren syftar på att man bunkrat upp överloppsmedel i företagens kassa som till följd av lågkonjunktur inte kunde investeras på ett meningsfullt sätt. Efter återhämtningen blev detta igen möjligt.
- En välfungerande obligationsmarknad förbättrar företagens, statens och andra aktörers möjligheter att få finansiering. Obligationer är finansiella instrument i form av eget kapital som ger ägarna rätt till vinstutdelning.
- **Breddningen och differentieringen av bankens kundkrets kan ses som ett exempel på diversifiering. Detta stabiliserar verksamheten och minskar enskilda branschers inverkan på bankens resultat. RÄTT**
- I 1930-talets Finland kunde bankerna själva skapa de pengar de lånade ut till sina kunder. Till följd av finansiella kriser är detta inte längre tillåtet, utan långivningen grundar sig på pengar som centralbanken skapat men som kanaliseras till ekonomin via bankerna som förmedlare.
- Jag svarar inte på frågan.

A2

Figur 1 beskriver den kumulativa procentuella fördelningen av kvadratmeterpriserna för egnahemshus i bostadsområdena A och B.



Figur 1. Den kumulativa procentuella fördelningen av kvadratmeterpriserna för egnahemshus i bostadsområdena A och B.

Vilket av följande påståenden **stämmer inte**?

- **Mätt enligt kvadratmeterpris finns det relativt sett mer dyra egnahemshus i område A jämfört med område B. RÄTT**
- Medianpriset per kvadratmeter för egnahemshus i område A är lägre än i område B.
- Standardavvikelsen för kvadratmeterpriset för egnahemshus är högre i område B än i område A.
- Det finns relativt sett mer egnahemshus i priskategorin 3 000–4 000 euro per kvadratmeter i område A än i område B.
- Jag svarar inte på frågan.

A3

Vilket av följande svarsalternativ beskriver hur delningsekonomin kan stöda modellen för cirkulär ekonomi?

- ☐ De fysiska produkterna används av flera användare vilket gör att de slits ut före de kastas bort.
- ☒ **Resursoptimering uppstår då samma produkt används av flera användare och behovet av nyproduktion minskar. RÄTT**
- ☐ Den ekonomiska effektiviteten minskar för företag och individer som kan återanvända produkter i stället för ny konsumtion.
- ☐ Innovationskapaciteten minskar i samhället då samma produkter konstant återanvänds och återvinns.
- ☐ Jag svarar inte på frågan.

A4

Investerare kräver ett riskpremium för att investera i aktier. Det definieras som avkastningskravet på aktier jämfört med avkastningen på statsobligationer av låg risk. Aktiens P/E -tal räknas ut genom att dividera aktiepriset (P) med vinsten per aktie (E). Ett sätt att beräkna aktiens riskpremium är att från aktiens vinstavkastning, det vill säga E/P -talet, dra av realräntan på statsobligationer som fås som den nominella räntan med avdrag för inflationen. Ange riskpremien för en aktie vars P/E -tal är 20 då den nominella avkastningen på statsobligationer är tre procent och inflationen två procent.

- ☐ 3 %
- ☒ **4 % RÄTT**
- ☐ 5 %
- ☐ 19 %
- ☐ Jag svarar inte på frågan.

A5

Du fungerar som projektledare med ansvar för projektets tidtabell. Projektet X består av åtta uppgifter (A–H) som alla måste slutföras. Varje uppgift påbörjas omedelbart efter att de föregående uppgifterna slutförts. Projektets totala längd är tiden från den första uppgiftens början till slutförandet av den sista uppgiften.

Följande tabell anger projektets X uppgifter, uppgiftens tidsanspråk och de uppgifter som föregår respektive uppgift.

Uppgift	Tidsanspråk (dagar)	Föregående uppgifter
A	5	-
B	10	A
C	15	A
D	5	A
E	20	B, C
F	10	B, C, D
G	5	F
H	5	E, G

Vad är projektets X totala längd?

- ☐ 40 dagar
- ☒ 45 dagar RÄTT
- ☐ 50 dagar
- ☐ 55 dagar
- ☐ Jag svarar inte på frågan.

A6

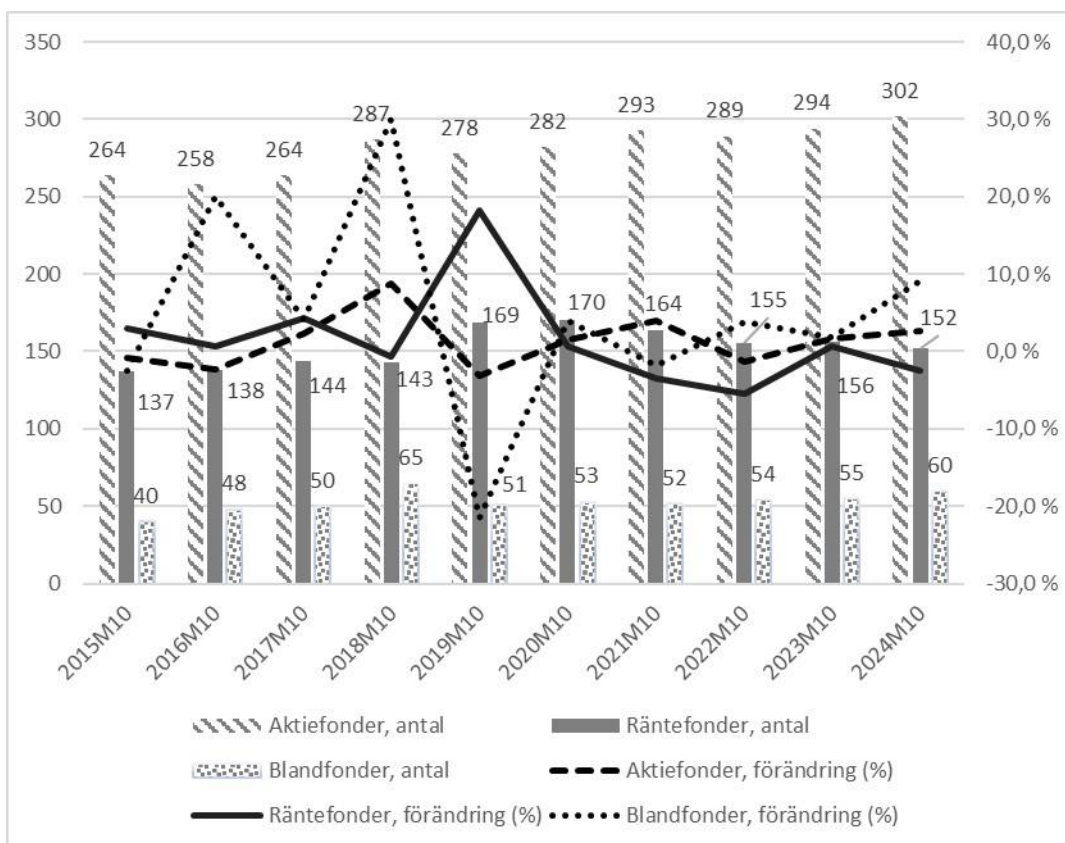
Anta den avtagande efterfrågelinjen $p = 10 - q$, där p är priset och q är mängden av en produkt. p och q antar enbart icke-negativa värden. p är på den vertikala axeln och q på den horisontella axeln. Lutningskoefficienten för utbudslinjen är 0. Marknadsjämvikt uppnås i skärningspunkten mellan dessa två linjer.

Vilket av följande påståenden stämmer?

- En marknad jämvikt existerar alltid.
- Det kan finnas många jämvikter på marknaden.
- **Om utbudslinjen förskjuts uppåt och marknad jämvikt existerar kommer priset på produkten att stiga. RÄTT**
- Om utbudslinjen förskjuts uppåt och marknad jämvikt existerar kommer priset på produkten att sjunka.
- Jag svarar inte på frågan.

A7

I figur 2 ges antalet aktie-, ränte- och blandfonder registrerade i Finland samt den procentuella förändringen i antalet fonder från oktober 2015 till oktober 2024.



Figur 2: Antalet aktie-, ränte- och blandfonder registrerade i Finland samt den procentuella förändringen i antalet fonder 10/2015–10/2024. Källa: Finlands Bank.

Vilket av följande påståenden stämmer utgående från figur 2?

- Både antalet aktiefonder och antalet blandfonder var som högst i oktober 2018.
- Antalet räntefonder sjönk med nästan 20 procentenheter från 2019 till 2020.
- Den högsta årliga tillväxten för blandfonder var nästan 30 procent och minskningen i sin tur cirka 50 procent.
- **Samtidigt som antalet aktiefonder ökat mest över tidsperioden 10/2015–10/2024 har antalet blandfonder relativt sett ökat mest i förhållande till de övriga fonderna. RÄTT**
- Jag svarar inte på frågan.

Bakgrundstext till frågorna A8 och A9

I boken *Psychology and Advertising* skriver A.P. Braddock år 1932, sid 3:

Annonsören försöker hitta dem som sannolikt kommer att behöva den produkt som han vill bli av med. Därför söker han de ställen där han sannolikt kan fånga sådana människors uppmärksamhet. Hans uppgift är dock inte alltid helt enkel. Han måste kanske konkurrera med andra annonsörer och försöka visa sina produkters överlägsenhet. Han behöver inte bara uppmärksamma de människor som vet exakt vad de vill ha av produkterna, utan han måste få sin publik att se att den typ av varor han har till försäljning kommer att tjäna det syfte de har i åtanke och föreslå för dem just det som de behöver. Han kommer ofta att vara tvungen att skapa ett behov, så att de som tidigare inte visste att de hade sådana behov nu inser att de har det och han behöver visa starkast möjliga önskan att tillfredsställa dem. (Fritt översatt för detta urvalsprov. Begreppen "annonsör" och "annonsering" ska här förstås som innehållande alla sorters marknadsföring.)

A8

På vilket sätt förstår och hanterar man inom delningsekonomin de behov Braddock nämner?

- De behov som marknadsföringen skapar leder till ökad konsumtion inom delningsekonomin eftersom flera konsumenter då är i kontakt med varandra.
- Frågan är irrelevant eftersom skapandet av behov genom marknadsföring i dag anses vara mot god sed.
- **De verkliga behoven kan uppfyllas genom att man har möjlighet att använda den produkt man behöver även om man inte köper den. RÄTT**
- Braddocks text visar att delningsekonomi var ett aktuellt och viktigt tema inom marknadsföringen redan under första hälften av 1900-talet.
- Jag svarar inte på frågan.

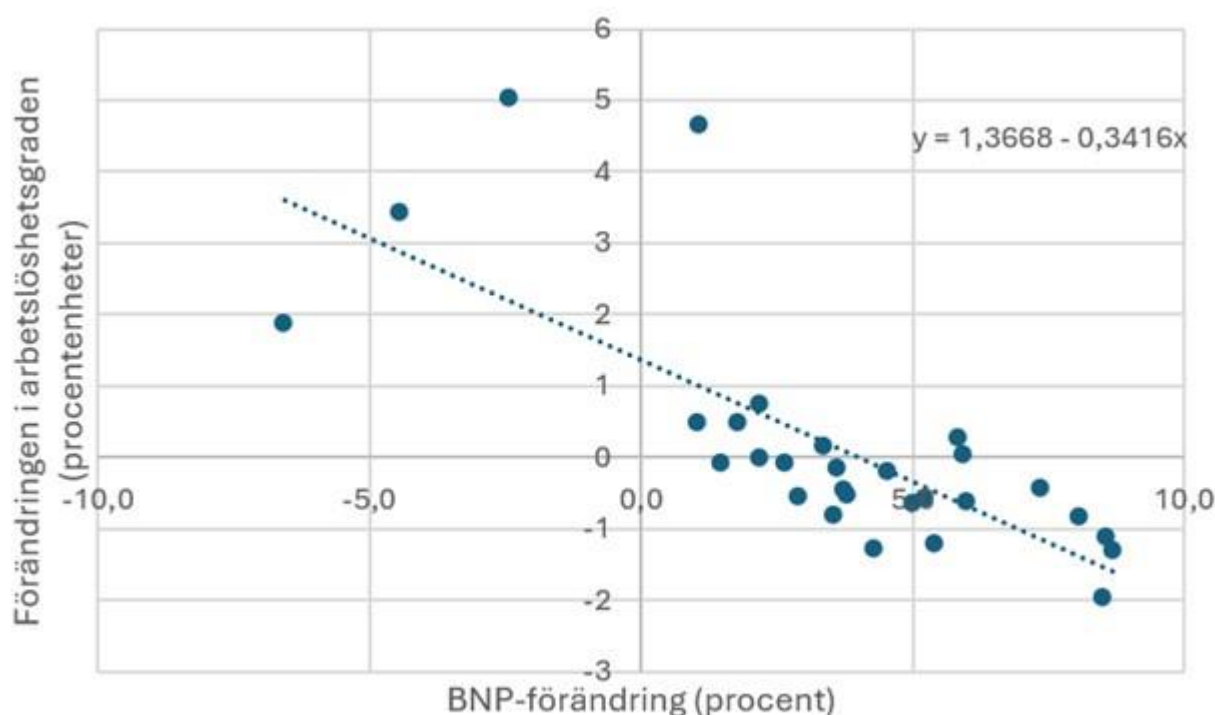
A9

På vilket sätt kan degrowth-rörelsen inverka på marknadsföringen?

- Mängden marknadsföring minskar eftersom man inom *degrowth*-rörelsen strävar efter minskad produktion och konsumtion.
- Marknadsföringen behöver rikta in sig på allt större kundsegment för att kunna påverka de enskilda individerna kraftigare.
- **För att få allt flera konsumenter att minska sin konsumtion och övergå till återanvändning behövs marknadsföring och skolningskampanjer för denna sorts livsstil. RÄTT**
- Eftersom lagstiftningen gällande etisk marknadsföring blir allt mera strikt på grund av degrowth-rörelsens tillväxt blir företagens marknadsföring allt mera inriktad på priskonkurrens.
- Jag svarar inte på frågan.

A10

I figur 3 åskådliggörs den så kallade Okuns lag som beskriver sambandet mellan bruttonationalprodukten (BNP) och arbetslöshetsgraden. I figuren beskrivs förändringen (%) i Finlands bruttonationalprodukt och förändringen (procentenheter) i arbetslöshetsgraden under åren 1990–2018 med hjälp av ett spridningsdiagram. Sambandet mellan bruttonationalprodukten och arbetslöshetsgraden beskrivs med regressionslinjen $y = 1,3668 - 0,3416x$ som anpassats till årliga observationsvärden. I modellen anger y arbetslöshetsgradens förändring i procentenheter och x tillväxten i bruttonationalprodukten i procent.



Figur 3. Sambandet mellan förändringen (%) i Finlands bruttonationalprodukt och förändringen (procentenheter) i arbetslöshetsgraden under åren 1990–2018. Källa: Statistikcentralen.

Vilket av följande påståenden stämmer?

- Den koefficient (Okuns koefficient) som beskriver sambandet mellan produktionen (BNP = x) och arbetslöshetsgraden (=y) antar värdet 1,3668 i Finland.

- Arbetslöshetsgraden hålls oförändrad om förändringen i bruttonationalprodukten är noll. Detta grundar sig på att även om den ekonomiska tillväxten stannar av ändrar det inte på den totala efterfrågan på arbetsmarknaden.
- **Enligt regressionslinjen är den förväntade förändringen i arbetslöshetsgraden 0,68 procentenheter då BNP-tillväxten är två procent. RÄTT**
- Sambandet mellan förändringen i bruttonationalprodukten och förändringen i arbetslöshetsgraden är i genomsnitt positiv då övriga faktorer hålls oförändrade.
- Jag svarar inte på frågan.

A11

Balansräkningen redovisar ett samfunds tillgångar, skulder och eget kapital vid ett givet ögonblick. Balansens *aktivsida* beskriver samfundets tillgångar medan *passivsidan* anger hur verksamheten finansierats. En centralbank på euroområdet har följande grovt förenklade balansräkning:

Aktiva (miljoner euro)		Passiva (miljoner euro)	
Fordringar i utländsk valuta	12 500	Utelöpande sedlar	26 000
Fordringar i euro	1 750	Depositioner	102 500
Värdepapper i euro till inköpspriser	85 000	Övriga skulder	17 750
Fordringar inom eurosyste	55 000	Eget kapital	8 000
Totalt	154 250	Totalt	154 250

Aktivsidans *Värdepapper i euro till inköpspriser* består av statsobligationer som vid inköpstillfället hade nollavkastning men som efter det nu påverkas av högre marknadsräntor. Passivsidans *Depositioner* består av bankernas depositioner i centralbanken. Centralbanken betalar vid tidpunkten för utvärdering en årlig ränta på 2,5 procent på dessa depositioner. Vilket av följande påståenden stämmer i denna situation?

- Trots att de högre marknadsräntorna lett till att värdet på de obligationer centralbanken har i sin balansräkning stigit är situationen i sin helhet ogynnsam för centralbanken eftersom obligationerna inte kan säljas på andrahandsmarknaden, utan måste behållas till sin förfallodag.

- Situationen är gynnsam för centralbanken eftersom depositionerna ger en avkastning på 2,5 procent samtidigt som räntekostnaden för de obligationer som använts för att finansiera balansräkningen är noll procent.
- **I och med de högre räntorna betalar centralbanken nu en förhållandevis hög ränta på bankernas depositioner samtidigt som värdet på de obligationer den äger har sjunkit sedan inköpstillfället. Detta kan orsaka betydande förluster för centralbanken. RÄTT**
- Situationen är varken bra eller dålig ur centralbankens synvinkel eftersom den själv kan bestämma om att skapa nya pengar och på detta sätt undvika såväl försäljningsförluster som konkurs.
- Jag svarar inte på frågan.

A12

Vilket av följande påståenden stämmer alltid?

- Medelvärde och standardavvikelsen kan inte vara negativa.
- **Om en variabelfördelning är symmetrisk är dess medelvärde lika stort som dess median. RÄTT**
- Standardavvikelsen är större än medelvärdet.
- Standardavvikelsen kan inte vara noll.
- Jag svarar inte på frågan.

A13

Räntekurvan beskriver hur den förväntade årliga avkastningen på ränteinstrument beror på deras löptid, det vill säga tiden till att lånet återbetalas. Den beskrivs i ett koordinatsystem med löptiden på den horisontella axeln och avkastningen på den lodräta axeln. Räntekurvan stiger i regel till höger, vilket betyder att det årliga avkastningskravet på investeringar med lång löptid är högre än för investeringar med kort löptid. Detta förklaras till vissa delar av likviditetshypotesen som säger att investeringar med lång löptid är förknippade med högre

risk och osäkerhet som investerarna kräver en högre avkastning för. En annan teori som förklarar fenomenet är förväntningshypotesen enligt vilken långräntorna bestäms utgående från investerarnas förväntningar gällande de korta räntorna. Tidvis kan räntekurvan även vara fallande vilket betyder att långräntorna är lägre än de korta räntorna.

Vilken av följande orsaker beskriver bäst en fallande räntekurva?

- Investerarna förväntar sig att de framtida korta räntorna ska stiga, vilket ökar efterfrågan på långräntor.
- Inflationsförväntningarna stiger, vilket gör investeringar med lång löptid mer riskfyllda.
- **Investerarna förväntar sig att de framtida korta räntorna kommer att sjunka. RÄTT**
- Likviditetshypotesen förklarar att osäkerheten gällande investeringar med lång löptid minskar med tiden.
- Jag svarar inte på frågan.

A14

Företagets kostnader (y) för reningsåtgärder (x) på grund av förorenande utsläpp kan beräknas med hjälp av parabeln $y = ax^2$ som öppnar sig uppåt och som tangerar x-axeln i origo. Vilket av följande påståenden stämmer?

- **Företaget minimerar sina reningskostnader då det helt och hållet avstår från reningsåtgärder. RÄTT**
- Punkten (0,1) i koordinatsystemet ligger på reningskostnadskurvan.
- Företagets reningskostnader växer snabbare än direkt proportionellt alltid då mängden reningsåtgärder är positiv.
- Punkten (1,1) i koordinatsystemet kan inte ligga på reningskostnadskurvan.
- Jag svarar inte på frågan.

A15

Vi granskar två datanätverksmodeller som båda är byggda med fasta kablar. I ett punkt-till-punkt-nätverk finns det en separat kabel mellan var och en av datorerna som ansluter dem till varandra. Stjärnmodellnätverket har inte direkta kabelanslutningar mellan datorerna. Varje dator i nätverket har en kabelanslutning endast till hubben som hanterar dataöverföringen mellan datorerna. Anta att priset för datorerna i nätverken är 500 euro per styck och priset för en kabel är 10 euro. En hubb för 500 euro kommer att köpas till stjärnmodellens datanätverk. Hur många datorer bör det åtminstone finnas i nätverket för att den totala kostnaden för stjärnmodellens datanätverk är den billigare av de två alternativen?

- ☐ 8 datorer
- ☐ 10 datorer
- ☒ **12 datorer RÄTT**
- ☐ 14 datorer
- ☐ Jag svarar inte på frågan.

A16

Vilket av följande påståenden stämmer?

- ☐ Den merkantilistiska tankemodell som Adam Smith utvecklade för mer än två århundraden sedan syns fortfarande i den internationella handeln då länderna tävlar i att ställa upp importtullar och begränsar exporten av viktiga råvaror.
- ☐ Globaliseringen som fenomen har gagnat speciellt medelklassen i de utvecklade länderna eftersom den sorts arbetsplatser som är typiska för medelklassen har flyttats från utvecklingsländerna till de utvecklade länderna.
- ☐ Småföretagen i utvecklingsländerna hör till globaliseringens vinnare eftersom globaliseringen har förbättrat möjligheterna för deras produkter att komma in på den internationella marknaden.
- ☒ **Inget av de övriga alternativen stämmer. RÄTT**

- Jag svarar inte på frågan.

Bakgrundstext till frågorna A17 och A18.

Vinstutdelning (dividend) från onoterade bolag fördelas på följande sätt:

- skattepliktig kapitalinkomst och/eller skattepliktig förvärvsinkomst
- skattefri inkomst.

Storleken på dessa delar bestäms utgående från det så kallade matematiska värdet.

Företagets matematiska värde fås genom att subtrahera bolagets skulder från dess tillgångar.

Aktiens matematiska värde fås genom att dividera differensen med antalet aktier i bolaget.

Om aktieägaren får en utdelning som uppgår till högst åtta procent av det matematiska värdet på de aktier denne äger talar man om kapitalinkomstdividend. Upp till 150 000 euro är 25 procent av kapitalinkomstdividenden skattepliktig kapitalinkomst och 75 procent skattefri inkomst. Till den del som kapitalinkomstdividenden överstiger 150 000 euro är 85 procent skattepliktig kapitalinkomst och 15 procent skattefri inkomst.

Till den del som utdelningen överstiger åtta procent av aktiens matematiska värde talar man om förvärvsinkomstdividend. Av detta belopp är 75 procent skattepliktig förvärvsinkomst och resten skattefri inkomst.

Skattesatsen på den beskattningsbara kapitalinkomsten är 30 procent upp till 30 000 euro och 34 procent på den överstigande delen. Dessa skattesatser gäller även utdelningar från börsbolag som beskattas till 85 procent som kapitalinkomst (resten är skattefritt).

Skattesatsen på den beskattningsbara förvärvsinkomsten är mottagarspecifik.

A17

Det onoterade bolaget *Eriks Ekonomer Ab* har ett matematiskt värde på sammanlagt 1 200 000 euro. Antalet aktier är 80 000. Bolagets huvudägare Erik innehar 60 procent av aktierna i bolaget. Marginalskattesatsen på Eriks beskattningsbara förvärvsinkomster är 52 procent.

Erik får en utdelning på 96 000 euro från sitt bolag. Hur mycket skatt ska Erik betala på denna utdelning?

- 7 200 euro.
- **19 296 euro. RÄTT**
- 28 800 euro.
- 37 440 euro.
- Jag svarar inte på frågan.

A18

I den situation som beskrivs i bakgrundstexten där utdelningen uppgår till högst 150 000 euro och högst till åtta procent av det matematiska värdet talar man om *nedsatt beskattning av utdelning* från onoterade bolag. Vilket av följande påståenden stämmer?

- Tack vare skattelättnaderna är utdelningar från onoterade bolag i alla situationer föremål för lägre beskattning än utdelningar från börsbolag.
- **Slutresultatet kan ur skatteperspektiv i vissa situationer vara mer oförmånlig då det gäller utdelningar från onoterade bolag jämfört med utdelningar av motsvarande storlek från noterade bolag. RÄTT**
- Beskattningen av utdelningar från börsbolag jämfört med icke-börsbolag är neutrala sinsemellan.
- Nedsatt beskattning av utdelning syftar på att utdelningar från noterade bolag beskattas lindrigare än utdelningar från icke-börsbolag.
- Jag svarar inte på frågan.

A19

Vilket av följande påståenden stämmer?

- Aktiebolagen är vanligen storbolag. Alla aktiebolag är börsnoterade.

- Vid aktiebolagets bolagsstämma fattar man beslut bland annat om utdelningen. I ett aktiebolag svarar företagaren för företagets beslut med hela sin egendom.
- Företagare med firma och öppna bolag är bland de enklaste bolagsformerna. En näringsidkare kan ensam grunda ett öppet bolag.
- **Andelslag ägs av sina medlemmar. Andelslag har som syfte bland annat att tillhandahålla ekonomiska förmåner för sina ägarmedlemmar. RÄTT**
- Jag svarar inte på frågan.

A20

Fyra spelare A, B, C och D deltar i en tennisturnering. Först lottas matchparen i den första omgången ut. Alla matchpar har samma sannolikhet. Segrarna i dessa matchpar möts i finalen vars segrare vinner hela turneringen. I bifogade matris ges spelarnas segersannolikheter för alla tänkbara matchpar. I matrisens celler ges sannolikheten för att den spelare som anges till vänster vinner över den spelare som anges ovanför, givet att dessa spelar mot varandra. Till exempel i en match mellan B och C vinner C med sannolikheten 0,7. Matchen kan inte sluta i oavgjort.

	A	B	C
B	0,5		
C	0,6	0,7	
D	0,4	0,3	0,2

Med vilken sannolikhet möts A och B i finalen (med två decimalers noggrannhet)?

- **0,15 RÄTT**
- 0,17
- 0,25
- 0,46
- Jag svarar inte på frågan.

A21

År 2022 var USA till volymen Finlands fjärde största exportmarknad med 2 918 000 ton transporterat gods, vilket var 6,9 procent av Finlands totala export. Räknat i värde var USA den tredje största exportmarknaden med ett värde på 7 782 miljoner euro vilket var 9,5 procent av Finlands totala export.

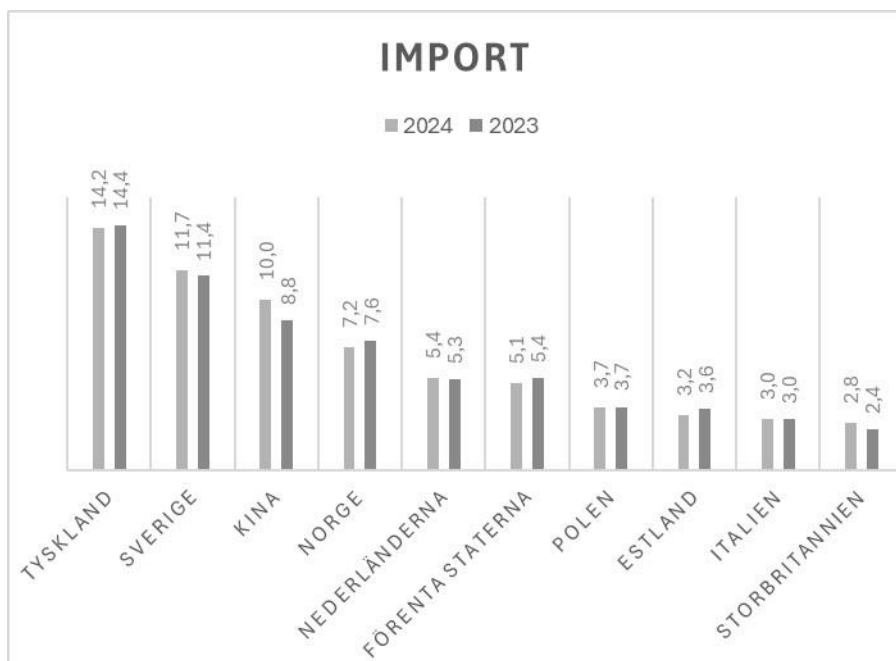
Importen från USA till Finland var samma år till volymen 2 863 000 ton och USA det sjätte största ursprungslandet för import till Finland med en andel på 5,7 procent. Räknat i värde stod importen från USA till Finland för 4 177 miljoner euro och USA var det sjunde största ursprungslandet med en andel på 4,5 procent.

Vilket av följande svarsalternativ stämmer?

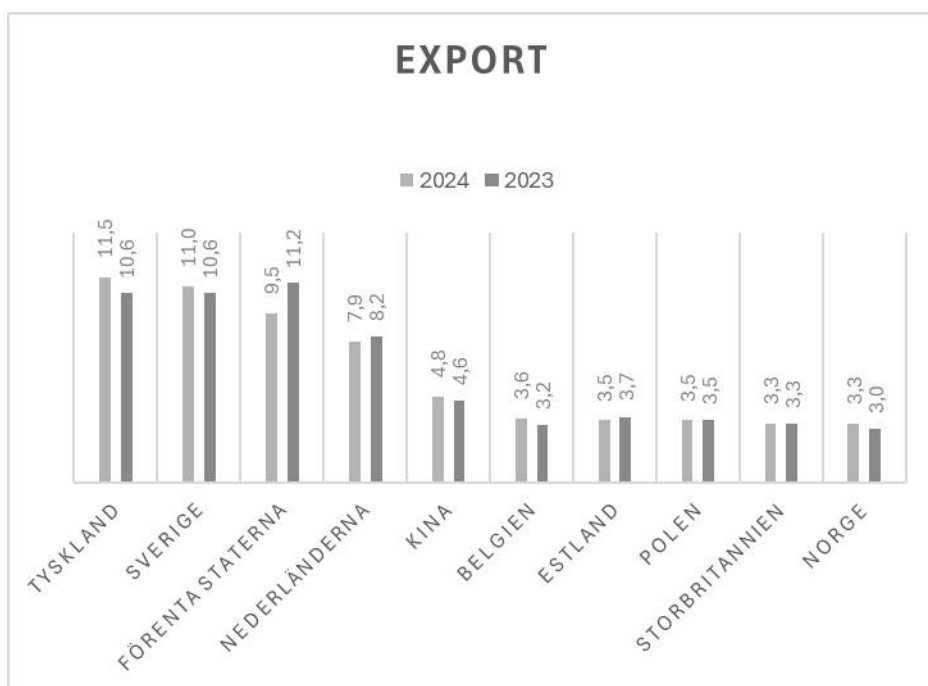
- ☐ Finlands handelsbalans med USA var negativ och det gods som exporterades från Finland till USA var dyrare/ton än det som importerades från USA till Finland.
- ☐ Finlands handelsbalans med USA var positiv och det gods som importerades till Finland från USA var dyrare/ton än det som exporterades från Finland till USA.
- ☒ **Finlands handelsbalans med USA var positiv och det gods som exporterades från Finland till USA var dyrare/ton än det som importerades från USA till Finland. RÄTT**
- ☐ Finlands handelsbalans med USA var negativ och det gods som importerades till Finland från USA var dyrare/ton än det som exporterades från Finland till USA.
- ☐ Jag svarar inte på frågan.

A22

I figurerna 4 och 5 visas andelarna av hela exporten och importen för Finlands 10 viktigaste handelspartners inom export och import i november 2024 och november 2023.



Figur 4: Ursprungsländernas andelar av värdet på Finlands import i slutet av november 2023 och 2024. Källa: Tulli.fi.



Figur 5: Destinationsländernas andelar av värdet på Finlands export i slutet av november 2023 och 2024. Källa: Tulli.fi.

Vilket av följande påståenden stämmer utgående från figurerna?

- Gällande importen bibehölls handelspartnernas inbördes ordning från 2023 till 2024 medan man kan se förändringar inom exporten.
- När man granskar både exporten och importen har Förenta staternas betydelse som handelspartner för Finland minskat inom bägge medan Tysklands andel har ökat.
- **Av importen till Finland har Storbritanniens andel ökat relativt sett mest på samma sätt som Belgiens andel av exporten från Finland. RÄTT**
- Polens och Italiens ställning som handelspartners för Finland har bibehållits oförändrad både inom exporten och importen.
- Jag svarar inte på frågan.

A23

Vilket av följande påståenden **stämmer inte**?

- Värdet på en flytande valuta bestäms fritt utgående från efterfrågan och utbud på marknaden.
- En fast valutakurs kan ändras genom devalveringar och revalveringar.
- **Det är möjligt att devalvera både en fast och en flytande valuta. RÄTT**
- Valutainterventioner är ett sätt för centralbanken att påverka valutans yttre värde.
- Jag svarar inte på frågan.

A24

Diskonteringsräntan är ett centralt verktyg vid bedömningen av de långsiktiga kostnaderna och nyttan av att bekämpa klimatförändringen. En låg diskonteringsränta ökar nuvärdet av den framtida nyttan och kostnaden. I tabell 1 visas diskonteringsfaktorn, det vill säga nuvärdet av en framtida penningenheter diskonterad med olika räntesatser. Med diskontering avses beräkning av nuvärdet av framtida kassaflöden. Formeln för nuvärdet av ett penningbelopp som erhålls efter T år med en fast årlig räntesats r är följande:

$$PV = \frac{FV}{(1 + r)^T}$$

där PV är nuvärdet (present value) av ett penningbelopp som betalas i framtiden, FV det framtida värdet (future value), r den årliga diskonteringsräntan och T granskningsperiodens längd i år.

Tidpunkt (år)	Diskonteringsränta 0%	Diskonteringsränta 1%	Diskonteringsränta 2%	Diskonteringsränta 5%
0	1,00	1,00	1,00	1,00
1	1,00	0,99	0,98	0,95
5	1,00	0,95	0,91	0,78
10	1,00	0,91	0,82	0,61
50	1,00	0,61	0,37	0,09
100	1,00	0,37	0,14	0,01

Tabell 1. Diskonteringsfaktorn för olika räntesatser.

Vilket av följande påståenden stämmer?

- Om betalningstiden för en framtida euro fördubblas kommer dess nuvärde regelmässigt att sjunka till hälften av det ursprungliga värdet. Detta beror på att ju längre in i framtiden en betalning förflyttas, desto mer sänker diskonteringsfaktorn dess nuvärde.
- **På lång sikt inverkar även små skillnader i räntesatserna kännbart på nuvärdet. Detta betyder att en längre tidshorisont leder till större skillnader i nuvärdet vid olika räntesatser. RÄTT**
- Om diskonteringsräntan fördubblas kommer nuvärdet av en framtida euro regelmässigt att halveras. Detta fenomen framhäver diskonteringsfaktorns betydande effekt på nuvärdet, speciellt vid högre räntenivåer.
- Nuvärdet av en betalning på 100 euro som betalas om hundra år är desto större ju högre diskonteringsränta som används. Detta framhäver effekten av en högre diskonteringsränta på nuvärdet av en framtida betalning speciellt på lång sikt där räntefaktorn har en stark inverkan på nuvärdesberäkningen.
- Jag svarar inte på frågan.

A25

I decimalsystemet representeras tal som potenssumman av 10. Till exempel talet 2025, som betecknas 2025_{10} , räknas ut enligt följande: $2 \cdot 10^3 + 0 \cdot 10^2 + 2 \cdot 10^1 + 5 \cdot 10^0 = 2000 + 0 + 20 + 5$.

Utöver decimalsystemet är ett annat mycket använt talsystem det binära systemet (tvåsystemet) som utnyttjas i stor utsträckning vid databehandling. Det binära systemets tal är uppbyggda av siffrorna 0 och 1. Binära tal representeras som potenssumman med siffran 2 som bas. Talet 1010_2 i det binära systemet kan omvandlas till ett tal i decimalsystemet enligt följande: $1010_2 = 1 \cdot 2^3 + 0 \cdot 2^2 + 1 \cdot 2^1 + 0 \cdot 2^0 = 8 + 0 + 2 + 0 = 10_{10}$. I decimalsystemet skulle detta tal då vara 10.

Vad är det femsiffriga talet 11001_2 i det binära systemet omvandlat till decimalsystemet?

- ☐ 19
- ☒ 25 RÄTT
- ☐ 32
- ☐ 49
- ☐ Jag svarar inte på frågan.

A26

I Reijo Mäkis Vares-bok *Nuoruustango* (2005) dryftar en lurifax från den undre världen ett, i hans tycke, aningen suspekt erbjudande han tagit del av. Han ”kalkylerade febrilt plus och minus. Det var tidkrävande: försiktighet, girighet och sunt förnuft stred mot varandra. Till slut kom mannen fram till att just sådana här affärer – kryddat med lite risk – ger den vinst som smakar mest.” (Översatt från finska för detta urvalsprov.) Även vid investeringsverksamhet talar man exempelvis om *girighet* och *rädsla*.

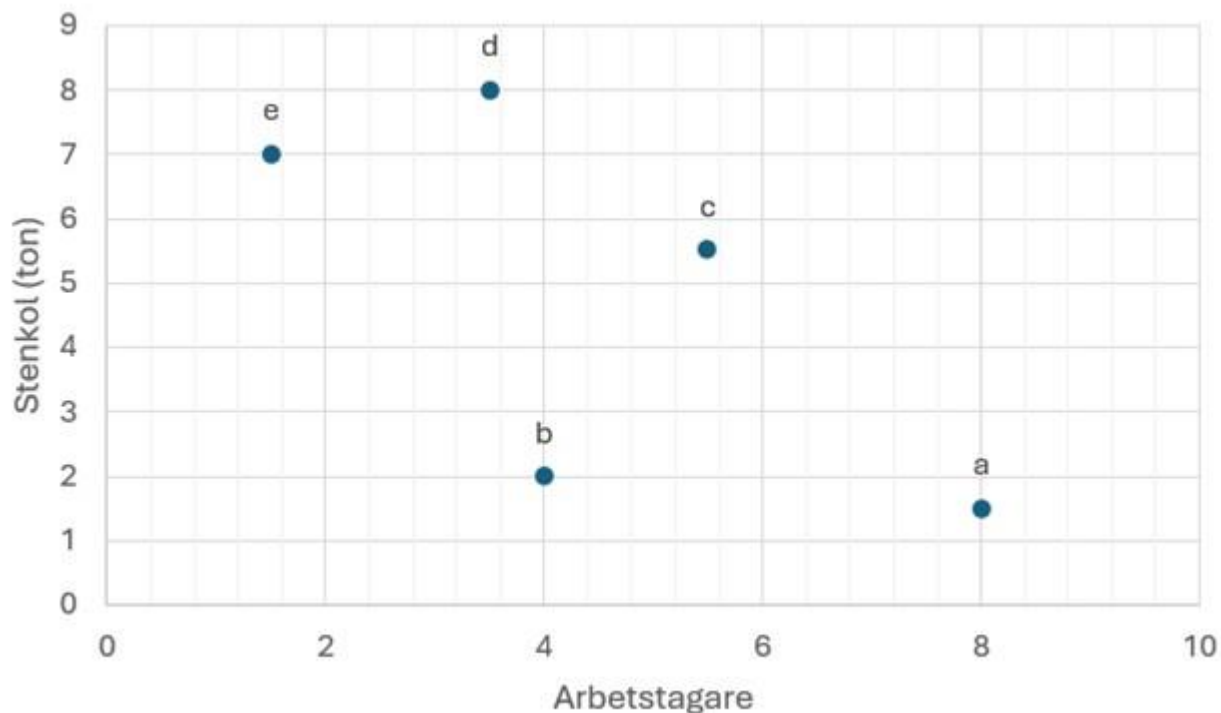
Vilket av följande påståenden stämmer?

- ☐ Försiktighet, girighet och sunt förnuft är sinsemellan motstridiga begrepp. Vid investeringar talar sunt förnuft för riskminimering eftersom det garanterar den mest stabila avkastningen medan girighet igen leder till överdriven risktagning.

- **Lurifaxen gjorde rätt i att beakta plus och minus i erbjudandet. Så bör man göra även vid investeringsverksamhet. En medveten investerare förstår att en högre förväntad avkastning motvägs av en högre risk vilket betyder att slutresultatet även kan bli sämre än vid mindre riskfyllda investeringar. RÄTT**
- Sunt förnuft hjälper en att fatta genomtänkta och välgrundade beslut. En investerare som tänker kallt logiskt inser att högre risktagning leder till att investeringens realiserade avkastning kommer att vara högre än avkastningen för en mindre riskfylld investering.
- Girighet får investerarna att glömma de kortsiktiga målen för den långsiktiga vinsten. Å andra sidan är den riskjusterade avkastningen för en girig investeringsstil högre än för aktiemarknaden i genomsnitt.
- Jag svarar inte på frågan.

A27

Vi granskar skillnaderna mellan olika produktionsteknologier, speciellt gällande hur arbetsinsats och naturresurser används. I figur 6 visas hur en given mängd av produkt X kan tillverkas med hjälp av fem olika teknologier. Teknologierna a, b, c, d och e skiljer sig åt i hur mycket arbetsinsats (arbetstagare) och energi (stenkol i ton) som används vid produktionsprocesserna.



Figur 6. Antalet arbetstagare och mängden stenkol som olika teknologier i produktionsprocessen behöver.

Vilket av följande påståenden stämmer?

- ☐ Givet en lämplig kombination av priset på arbetsinsats och stenkol kan teknologi d vara en billigare produktionsprocess än teknologi e.
- ☐ För att åstadkomma samma produktionsmängd behövs en mindre arbetsinsats och mindre mängd stenkol då man använder teknologi c än då man använder teknologi b.
- ☐ Teknologi a är en mer energiintensiv produktionsprocess än teknologi b.
- ☒ **Teknologi e kan vara en dyrare produktionsprocess än teknologierna a, b eller c med lämpliga priser på produktionsfaktorerna. RÄTT**
- ☐ Jag svarar inte på frågan.

A28

Vilket av följande påståenden stämmer?

- Målsättningen med miljöskatter är att minska utsläppen och förbrukningen av naturresurser. Miljöskatter är ett typiskt exempel på direkta skatter.
- Beskattningen av såväl förvärvsinkomster som kapitalinkomster är regressiv i Finland, vilket betyder att högre inkomster relativt sett beskattas hårdare
- **Beskattningen har många funktioner i samhället. Beskattningen används bland annat för att finansiera samhällsfunktioner, styra medborgarnas och företagens beteende samt för att eftersträva social rättvisa. RÄTT**
- Med hjälp av beskattningen kan man jämna ut inkomstskillnader. Ur detta perspektiv är olika indirekta skatter särskilt användbara.
- Jag svarar inte på frågan.

A29

Den genomsnittliga produktiviteten för företagets anställda räknas ut med formeln

$$\text{Produktivitet} = \text{Företagets totala produktion (euro)} / \text{Antalet arbetstimmar.}$$

Värdet på företagets X totala produktion är 750 000 euro. De anställda arbetar totalt 12 000 timmar. Företaget planerar förbättra sin produktivitet med 20 procent under det kommande året. Vad är företagets genomsnittliga eftersträlvade produktivitet (euro/timme) efter förbättringen?

- 60 euro/timme.
- 62,5 euro/timme.
- **75 euro/timme. RÄTT**
- 90 euro/timme.
- Jag svarar inte på frågan.

A30

Världshandelsorganisationen WTO grundades 1995 som en efterföljare till tull- och handelsavtalet GATT (General Agreement on Tariffs and Trade) från 1947. WTO har i dag 166 medlemsländer. Vilket av följande påståenden stämmer?

- WTO arbetar för att stärka protektionismen för att trygga en rättvis och jämn industriell utveckling i alla medlemsländer.
- **En av WTOs målsättningar är att utländska företag, investerare och myndigheter ska kunna vara säkra på att inga slumpmässiga handelshinder uppstår. RÄTT**
- WTOs målsättning är att förbättra små fattiga länders handelsmöjligheter genom att sätta upp nya icke-tariffära handelshinder för varor från Kina och andra stora handelsnationer.
- WTO arbetar bland annat för en utveckling av det internationella tullsystemet så att medlemsländerna friare kan höja sina importtullar beroende på vilka deras viktigaste handelspartners är.
- Jag svarar inte på frågan.

A31

I spelet Pokémon Go har alla Pokémon tre värden. Det första värdet beskriver Pokémonns attackkraft, det andra dess försvarskraft och det tredje dess uthållighetskraft. Hos en perfekt Pokémon är alla tre värden 15.

I Pokémon Go är det möjligt att samla Pokémon på olika sätt. För en Pokémon som fångas på vanligt sätt genom att kasta en boll på en virtuell karta kan varje värde anta ett slumpmässigt heltal från talmängden $\{0, 1, \dots, 15\}$ med lika stor sannolikhet.

När man får en Pokémon till exempel som belöning för ett uppdrag, är dessa tre värden slumpmässiga heltal från talmängden $\{10, 11, \dots, 15\}$ med lika stor sannolikhet.

Hur stor är sannolikheten för att få en perfekt Pokémon som belöning för ett uppdrag i förhållande till sannolikheten att få en perfekt Pokémon genom att kasta en boll på vanligt sätt?

- Sannolikheten är trefaldig
- Sannolikheten är tiofaldig
- **Sannolikheten är nittonfaldig RÄTT**
- Sannolikheten är tjugosjufaldig
- Jag svarar inte på frågan.

A32

Vid en bedömning av investeringsprestanda är det viktigt att utöver den förväntade avkastningen även beakta risken. Risken hos en investering mäts ofta med hjälp av avkastningens standardavvikelse.

De möjliga avkastningsscenarierna är $R_1, R_2, \dots, R_N$ med motsvarande sannolikheter $p_1, p_2, \dots, p_N$, där N är antalet avkastningsscenarier. Avkastningens standardavvikelse σ räknas ut enligt följande:

$$\sigma = \sqrt{\sum_{i=1}^N p_i (R_i - \mu)^2},$$

där μ är den förväntade avkastningen, det vill säga

$$\mu = \sum_{i=1}^N p_i R_i.$$

Förhållandet mellan avkastning och risk mäts allmänt med Sharpekvoten som definieras som

$$S = \frac{\mu - \mu_f}{\sigma},$$

där μ_f är den riskfria räntan.

En investering har tre möjliga och lika sannolika avkastningsscenarier: 10 procent, 5 procent och -3 procent. Vad är Sharpekvoten med två decimalers noggrannhet för denna investering om den riskfria räntan är 1 procent?

- ☐ 0,03
- ☒ **0,56 RÄTT**
- ☐ 0,75
- ☐ 1,68
- ☐ Jag svarar inte på frågan.

A33

Vilket av följande påståenden stämmer?

- ☐ Finlands näringsstruktur har förändrats avsevärt under de senaste hundra åren. Särskilt industrins relativa andel har mångdubblats.
- ☐ Samtidigt som livsmedlens relativa andel av hushållens utgifter har ökat under de senaste årtiondena har andelen utgifter för kultur och fritid minskat.
- ☐ Trots att näringsstrukturen har förändrats har den regionala ekonomiska utvecklingen tack vare en stark regionalpolitik varit jämn i Finland.
- ☒ **För utvecklade samhällen är det typiskt att tjänstesektorn sysselsätter största delen av befolkningen. RÄTT**
- ☐ Jag svarar inte på frågan.

A34

Bille Bilist är chaufför och förtjänar 60 euro per dag. Han erbjuds möjlighet att delta (mot betalning) i en utomhuskonsert som sträcker över hela dagen. Biljetten kostar 50 euro. Många av Billes favoritartister uppträder på konserten. Eftersom han är en stor vän av popmusik bedömer Bille att han får en nytta värd 130 euro av att delta i konserten. Anta att något

alternativ leder till ett fenomen som vi här kallar mervinst och således blir valt. Man får mervinst om nyttan är högre än den ekonomiska kostnaden (summan av priset på biljetten och alternativkostnaden). Alternativkostnaden är det värde som förloras då ett givet val görs i stället för ett annat val.

Vilket av följande påståenden stämmer?

- ☒ **Mervinsten för utomhuskonserten är 20 euro. RÄTT**
- ☐ Den ekonomiska kostnaden för utomhuskonserten är 60 euro.
- ☐ Bille är beredd att betala högst 110 euro för biljetten till utomhuskonserten.
- ☐ Alternativkostnaden för utomhuskonserten är 50 euro.
- ☐ Jag svarar inte på frågan.

A35

En professor undervisar en grupp på åtta studerande. Det finns totalt nio pulpeter i klassen arrangerade i tre rader med tre pulpeter i varje rad. Professorn önskar variera sittordningen så att samma sittordning aldrig upprepas. Hur många olika sittordningar finns det?

- ☐ 216
- ☐ 40 320
- ☒ **362 880 RÄTT**
- ☐ Något annat antal
- ☐ Jag svarar inte på frågan.

A36

Två företag konkurrerar på samma marknad. Företag 1 tillverkar a enheter av en produkt medan företag 2 tillverkar b enheter av en motsvarande produkt. Företag 1 väljer först sin produktionsmängd a varefter företag 2 väljer sin mängd med hjälp av funktionen $b = 10 - a$.

Vilket av följande påståenden stämmer?

- ☐ Då företag 1 tillverkar mindre än tio enheter tillverkar företag 2 ingenting alls.
- ☒ **Det är möjligt för företagen att tillverka samma mängd av produkten. RÄTT**
- ☐ Företagens totala produktion är större än $a + b$.
- ☐ Företagens totala produktion är mindre än $a + b$.
- ☐ Jag svarar inte på frågan.

A37

Johan har pilkastning som hobby. Av erfarenhet vet han att han träffar tia i 20 procent av kasten. Vad är sannolikheten för att Johan är tvungen att kasta minst åtta gånger för att få sin första tia, antaget att träffsäkerheten för kasten hålls oförändrad och att kasten är oberoende av varandra?

- ☐ 4,2 procent.
- ☐ 16,8 procent.
- ☐ 20,0 procent.
- ☒ **21,0 procent. RÄTT**
- ☐ Jag svarar inte på frågan.

A38

Efterfrågans priselasticitet beskriver hur känsligt den efterfrågade mängden av en nyttinghet reagerar till att dess pris förändras. Den räknas ut genom att dividera den procentuella förändringen i den efterfrågade mängden av en nyttinghet med nyttinghetens procentuella prisförändring.

Om efterfrågans priselasticitet till sitt absolutvärde är större än ett är efterfrågan elastisk, vilket betyder att konsumenterna reagerar kraftigt på prisförändringar. Om elasticiteten till sitt

absolutvärde är mindre än ett är efterfrågan oelastisk. Om elasticiteten till sitt absolutvärde är lika med ett är efterfrågan enhetselastisk.

Priset på en nytthet stiger från 10 euro till 12 euro. Samtidigt sjunker den efterfrågade mängden från 500 enheter till 400 enheter.

Vilket av följande påståenden stämmer?

- ☐ Efterfrågan på nyttheten är elastisk.
- ☐ Efterfrågan på nyttheten är oelastisk.
- ☒ **Efterfrågan på nyttheten är enhetselastisk. RÄTT**
- ☐ Det är frågan om en inferiör vara, vars efterfrågan ökar då priset sjunker.
- ☐ Jag svarar inte på frågan.

A39

En person får i genomsnitt 50 procent av sitt arvsanlag av sin respektive förälder. Om syskon som inte är tvillingsbarn med varandra i genomsnitt har 50 procent gemensamt arvsanlag, vad är den genomsnittliga andelen gemensamt arvsanlag mellan småkusiner (kusiners barn)?

- ☐ 12,5 procent.
- ☐ 6,25 procent.
- ☒ **3,125 procent. RÄTT**
- ☐ 1,5625 procent.
- ☐ Jag svarar inte på frågan.

A40

Vilket av följande påståenden stämmer?

- För att smidigt få verksamheten i gång är det viktigt för företaget att få finansiering då det grundas. Företaget kan dock inte få stöd av samhället i initialfasen.
- Franchisingliknande affärsverksamhet har blivit vanligare. Det är ett enkelt sätt att få verksamheten i gång. Det är dock inte möjligt att köpa eller hyra affärsidén.
- **En god affärsidé har en nyckelroll vid företagets inledande skede. Därtill är det bra att bedöma om de egna styrkorna är förenliga med denna affärsidé. Om resurserna tillåter kan man anställa personal för att sköta uppgifter man själv inte klarar av eller så kan man köpa in tjänster som till exempel faktureringen. RÄTT**
- Då ett företag grundas behöver man fundera på valet av bolagsform och registrera företaget. Enpersons företag är dock inte möjliga.
- Jag svarar inte på frågan.