

Urvalsprov för fristående studier till studiehandledare (60 sp)

Våren 2021 – 10.6.2021



Läs noggrant igenom instruktionerna för provet.

Provet består av sex områden: källkritik, etik, idéhistoria, språkkänsla, textförståelse, samt matematik, logik, statistik och problemlösning.

Provet görs självständigt och utan hjälpmedel. Enda undantaget är det sjätte området, till vilket det finns miniräknare utdelade. Användning av egen miniräknare är förbjudet.

Provets totala poäng är maximalt 180 poäng och som minst minus 90 poäng. Rätt svar ger poäng, tomt/inget svar ger noll (0) poäng och fel svar ger minuspoäng. Varje delområde är värt högst 30 poäng, så hur mycket poäng en uppgift ger, beror på antalet uppgifter i delområdet.

1 Källkritik

Området källkritik består av tio (10) uppgifter. Rätt svar ger poäng, fel svar ger minuspoäng och inget/tomt svar ger noll (0) poäng.

Den traditionella källkritiska metoden bygger bland annat på följande fyra kriterier:

- Äkthetskriteriet: Är källan äkta?
- Beroendekriteriet: Finns det flera av varandra oberoende källor som berättar ungefär samma sak?
- Samtidighetskriteriet: Är källan en samtidig förstahandsuppgift eller kan den ha förändrats sedan händelsen i fråga?
- Tendenskriteriet: Vem har skapat källan och i vilket syfte?

Instruktionstext för uppgift 1.1–1.4:

Föreställ dig att du ska skriva en bok om presidentvalet i ett land och i samband med detta behöver granska olika källor. Nedan presenteras fyra olika scenarion. I den första meningen för varje scenario står det vilken källan är. I den andra meningen kommer tilläggsinformation om källan.

Uppgiften är att ta ställning till om den tilläggsinformation som finns i den andra meningen a) gör källan mer trovärdig, b) gör källan mindre trovärdig eller c) inte spelar någon roll för källans trovärdighet.

Uppgift 1.1

Källa nummer 1 är en blogg. Bloggen publiceras på hemsidan för en tankesmedja som är associerad med ett politiskt parti.

- Källan blir mer trovärdig.
- Källan blir mindre trovärdig.
- Källan blir varken mer eller mindre trovärdig.

Uppgift 1.2

Källa nummer 2 består av innehåll från ett konto på sociala medier där presidentens ekonomiska politik kritiserats. Kontot tillhör en professor i litteratur vid ett universitet.

- Källan blir mer trovärdig.
- Källan blir mindre trovärdig.
- Källan blir varken mer eller mindre trovärdig.

Uppgift 1.3

Källa nummer tre är en inspelning av en intervju med den sittande presidenten. Inspelningen är oredigerad.

- a) Källan blir mer trovärdig.
- b) Källan blir mindre trovärdig.
- c) Källan blir varken mer eller mindre trovärdig.

Instruktionstext för uppgift 1.4–1.6:

En författare skriver en bok om Berlinmurens fall 1989. Författaren behöver hjälp i sin källkritik. Nedan presenteras fyra olika scenarion. I den första meningen för varje scenario står det vilken källan är. I den andra meningen kommer tilläggsinformation om källan.

Uppgiften är att ta ställning till om den tilläggsinformation som finns i den andra meningen a) gör källan mer trovärdig, b) gör källan mindre trovärdig eller c) om det inte spelar någon roll för källans trovärdighet.

Uppgift 1.4

Källa nummer 1 är en video. Videon är inspelad av en privatperson samma natt gränskontrollen mellan Öst- och Västberlin öppnades.

- a) Källan blir mer trovärdig.
- b) Källan blir mindre trovärdig.
- c) Källan blir varken mer eller mindre trovärdig.

Uppgift 1.5

Källa nummer 2 är en intervju. Intervjun är från 2009.

- a) Källan blir mer trovärdig.
- b) Källan blir mindre trovärdig.
- c) Källan blir varken mer eller mindre trovärdig.

Uppgift 1.6

Källa nummer 3 är en teckning. Teckningen över en tunnel under Berlinmuren publicerades 1988 i en fransk dagstidning.

- a) Källan blir mer trovärdig.
- b) Källan blir mindre trovärdig.
- c) Källan blir varken mer eller mindre trovärdig.

Instruktionstext för uppgift 1.7–1.8:

Besvara uppgiften utgående från uppgiftens frågeställning. För att få fulla poäng krävs att du väljer två svar per uppgift. För ett rätt svar fås halva uppgiftens poäng, för ett fel svar fås minuspoäng (hälften av uppgiftens totala minuspoäng).

Uppgift 1.7

Vad bör du fråga dig då du bedömer en källas exakthet? **Välj de två bästa alternativen.**

- a) När tillkom källan?
- b) Finns empiriska bevis för påståenden?
- c) Har informationen i källan granskats och verifierats av andra?
- d) Vilka är författarens meriter och kunskaper?

Uppgift 1.8

Vad indikerar att en webbartikel är tillförlitlig? **Välj de två bästa alternativen.**

- a) Författaren berättar att artikeln är tillförlitlig.
- b) Författarens meriter och kunskaper på området framgår.
- c) Författaren berättar att en språkvetare korrekturläst artikeln.
- d) Författaren berättar varifrån hen fått information.

2 Etik

Området etik består av sex (6) uppgifter. Rätt svar ger poäng, fel svar ger minuspoäng och inget/tomt svar ger noll (0) poäng.

Uppgift 2.1

Filosofi skiljer ofta mellan fakta och värderingar. Ett rent faktapåstående är ett påstående om hur saker och ting är och vad de kan ha för konsekvenser, men det behövs värderingar för att avgöra vad som är värt att eftersträva, uppskatta, undvika eller fördöma. Här nedan görs fyra påståenden som klassificeras som antingen faktapåståenden eller värderande påståenden.

Välj ut det påstående som klassificerats **fel** utgående från uppdelningen mellan fakta och värderingar.

- COVID-19-epidemin är enbart ett påhitt av regeringar som vill stärka sin kontroll av befolkningen. (**Faktapåstående**)
- Ett exempel på när en misshandel i juridisk mening räknas som synnerligen grov är när man använder sig av tillhyggen som kan medföra permanenta skador. (**Värderande påstående**)
- Min man tycker att det är fel att fatta beslut utan stöd i fakta. (**Faktapåstående**)
- Det är aldrig för sent att ändra sig om man får tillgång till bättre information. (**Värderande påstående**)

Uppgift 2.2

Vetenskapliga tidskrifter är en central kanal för publiceringen av vetenskaplig forskning. Det finns många sådana tidskrifter för varje vetenskapsgren. En tidskrift för ett humanistiskt, kulturvetenskapligt ämne blev utsatt för ett brutalt skämt av den amerikanska fysikern Alan Sokal.

1996 skrev Sokal en text som han skickade in för publicering i en kulturvetenskaplig tidskrift, enligt honom själv för att se om en tidskrift inom området skulle "publicera en artikel fylld med nonsens om (a) det lät bra och (b) tillfredsställde redaktörernas ideologiska förutfattade meningar". Redaktionen lät sig luras och publicerade hans text. Sokal gick ut med meddelandet att hela artikeln var en bluff. Han drog slutsatsen att kulturvetenskaperna saknade intellektuell skärpa.

Vad påvisar Sokals experiment?

- Några kulturvetenskapliga ämnen hade dålig standard på sin forskning.
- Det var lättare i allmänhet att få sin text accepterad för publikation, om redaktörerna höll med om åsikterna som uttrycks i texten.
- Naturvetenskaperna var mer objektiva än humanistiska vetenskaper.
- Att Sokal ville kritisera forskningen inom kulturvetenskaperna.

Uppgift 2.3

Moralfilosofer skiljer mellan instrumentellt värde och egenvärde. En sak anses ha instrumentellt värde om den är ett medel för att uppnå någonting annat som uppskattas. En sak anses ha

egenvärde om saken som sådan är värdefull oberoende vad den kan användas till. Här nedan finns fyra påståenden. Påståendena anger antingen ett instrumentellt värde eller ett egenvärde.

Välj ut det påstående som klassificerats **fel** utgående från uppdelningen.

- a) Det enda som är obetingat gott är den goda viljan. **(Egenvärde)**
- b) Den som ger ett falskt löfte löper risken att aldrig mer bli trodd av sina medmänniskor. **(Instrumentellt värde)**
- c) Det enda som är värdefullt i livet är njutning. **(Instrumentellt värde)**
- d) Varje levande ting har ett värde eftersom de alla bidrar till människans välmående. **(Instrumentellt värde)**

Uppgift 2.4

Den etiska relativismen (eller moralrelativismen) är en filosofisk ståndpunkt som kan uttryckas på följande sätt. "Det kan finnas olika uppfattningar om rätt och fel i olika samhällen. Det finns inget neutralt sätt att avgöra vilka av de olika uppfattningarna som är riktiga eller oriktiga."

Vilket av dessa påståenden följer ur den etiska relativismen, som den beskrivs här ovan?

- a) Det är fel att kritisera moraluppfattningarna i ett annat samhälle.
- b) "Rätt" och "fel" är meningslösa begrepp.
- c) Vi har en plikt att ingripa mot åsiktsförtryck och fundamentalism.
- d) Inget av de ovannämnda påståendena.

Uppgift 2.5

Det s.k. *naturalistiska felslutet* är en term som används för att beskriva den felaktiga härledningen av vad som är moraliskt gott och ont från faktuella påståenden, t.ex. ett påstående om vad som är naturligt. Ett annat sätt att uttrycka detta är att ett 'bör' inte kan härledas från 'är'.

Vilket av följande påståenden är **inte** ett exempel på ett sådant problematiskt resonemang?

- a) Det ligger i människans natur att ibland känna vrede och därför måste en viss mängd av våld godtas – speciellt om det används för att skydda personer man värnar om.
- b) Bland de flesta däggdjur händer det att honor tar livet av sina ungar om förutsättningarna för att ta hand om dem är dåliga. Att detta ibland också sker hos människan är därför inte ett så stort moraliskt problem som man kunde tro.
- c) Över 400 djurarter uppvisar någon form av homosexuellt beteende så därför är homosexualitet inget moraliskt problem.
- d) Behandla inte andra på ett sådant sätt du själv skulle uppleva som orätt.

Uppgift 2.6

En viktig princip inom forskning är att försöksperson ska informeras om de olika moment som ingår i hens deltagande som försöksperson och de risker deltagandet kan medföra. När det är möjligt ska försökspersonen också ge sitt uttryckliga samtycke innan hen kan delta i studien. Anta att en forskare

söker ett etiskt beslut för att göra en riskfri studie av en svår medicinsk åkomma som förekommer nästan uteslutande hos spädbarn, som givetvis inte kan ge ett sådant informerat samtycke.

Vilket av följande beslut stämmer **inte** överens med god forskningsetik enligt ovanstående beskrivning:

- a) Åkomman bör överhuvudtaget inte studeras – principen om informerat medgivande får aldrig brytas.
- b) Åkomman får studeras så länge det är sannolikt att också spädbarnen drar nytta av studien.
- c) Åkomman får studeras hos spädbarn – spädbarnens vårdnadshavare kan ge sitt medgivande istället.
- d) Åkomman kan inte studeras enbart hos vuxna – forskningsresultaten från en sådan studie kanske inte gäller för barnen.

3 Idéhistoria

Området idéhistoria består av sex (6) uppgifter. Rätt svar ger poäng, fel svar ger minuspoäng och inget/tomt svar ger noll (0) poäng.

Uppgift 3.1

Vem var en av de ledande personerna i reformationen av den katolska kyrkan på 1500-talet?

- a) Isaac Newton
- b) Martin Luther
- c) Charles Darwin
- d) Påve Clemens VI

Uppgift 3.2

Vilket av följande ingår **inte** i en parlamentarisk demokrati?

- a) Regeringen ska åtnjuta parlamentets förtroende.
- b) Lagstiftningsmakten innehas av ett folkvalt parlament.
- c) En folkvald president träffar alla viktiga beslut.
- d) Alla beslut måste fattas med understöd av en majoritet i parlamentet.

Uppgift 3.3

Placebo-effekt kan sägas handla om att personer som undergår behandling (t.ex. medicinering eller kirurgi) ibland tillfrisknar som en konsekvens av att de behandlas snarare än av innehållet i behandlingen. Exempel på placebo är användningen av sockerpiller istället för medicin. Begreppet placebo förekommer redan i medicinska skrifter från 1700- och 1800-talet och populariserades på 1950-talet av den amerikanska läkaren Henry Beecher som rapporterade om studier där upp till var tredje patient behandlats framgångsrikt med enbart placebo.

Beechers studie och placeboeffekten överlag har kritiserats av forskare som menar att den förbättring som tillskrivs placebo snarare handlar om en återgång till medelvärdet i form av naturligt tillfrisknande hos patienter. Användningen av placebo i medicinska studier har även kritiserats på etiska grunder, med argumentet att de patienter som får placebobehandling inte ges bästa möjliga vård och att användningen av placebo riskerar att underminera patientens förtroende för läkaren och läkarkåren generellt.

Idag finns det inom det vetenskapliga samfundet både förespråkare för och kritiker av användningen av placebo.

Vilket påstående beskriver bäst ett stöd för användningen av placebo?

- a) Det är bättre att använda sockerpiller än vanlig medicin om man har huvudvärk.
- b) Man kan inte bli frisk om man inte tror att man kommer att bli det.
- c) Placebo är ett redskap för att utvärdera effekten av medicinsk behandling.
- d) När någon klagar på smärta i axeln kan man använda placebobehandling för att avgöra om smärtan är riktig eller inte.

Uppgift 3.4

Liberalismen är en politisk tradition som betonar rätten för den enskilda människan att själv utforma sitt liv i fritt samspel med andra. Det är därför viktigt att begränsa statens maktutövande.

Vilken av följande filosofer anses vara en av liberalismens grundare?

- a) John Locke
- b) Friedrich Nietzsche
- c) Platon
- d) Michel Foucault

Uppgift 3.5

Med *materialism* har man avsett olika saker under historiens gång. Här listar vi fyra påståenden. Tre av påståendena uttrycker någon form av materialism.

Välj det påstående som **inte** är ett uttryck för materialism:

- a) Gudar, själar och andeväsen består av mycket fina partiklar, som är otillgängliga för vetenskaplig observation.
- b) Allt som verkligen existerar består av materia.
- c) Samhällets utveckling bestäms helt av ekonomiska faktorer.
- d) Världen är min föreställning.

Uppgift 3.6

En undersökning av mumien av farao Ramses II visade enligt forskare att Ramses hade dött av tuberkulos. Vetenskapshistorikern Bruno Latour hävdade dock år 1998 att detta var omöjligt, eftersom Ramses levde 1393–1213 f.Kr. medan tuberkulosbacillen upptäcktes först år 1882 e.Kr.

På vilket sätt kan man ge Latour rätt:

- a) Ramses' egna läkare skulle inte ha diagnosticerat honom med tuberkulos.
- b) Eftersom bacillen utvecklades först senare, kan Ramses inte ha smittats av den.
- c) Ramses dog egentligen av en helt annan sjukdom.
- d) Ingenting existerar innan det har blivit upptäckt.

4 Språkkänsla

Området språkkänsla består av femton (15) uppgifter. Rätt svar ger poäng, fel svar ger minuspoäng och inget/tomt svar ger noll (0) poäng.

Uppgift 4.1

Vilket av följande uttryck träffar du mest sannolikt på i en artikel om artrikedomen i Amazonas regnskog?

- a) Diffusion
- b) Divergens
- c) Dividend
- d) Diversitet

Uppgift 4.2

I vilken av följande meningar används ett ord **fel**?

- a) Uppsatsen var på sin höjd medioker.
- b) Avhandlingen utsattes för en rigorös plagiatgranskning eftersom man misstänkte fusk.
- c) Processerna för provtagning var inte kompatibla.
- d) Filerna var kategoriskt uppladdade, med varje huvudtema för sig.

Uppgift 4.3

Om åtgärderna för att slå ner upproret var *adekvata* betyder det att...

- a) åtgärderna var otillräckliga.
- b) åtgärderna var för hårda.
- c) åtgärderna var lämpliga.
- d) åtgärderna var olagliga.

Uppgift 4.4

Det kosmologiska gudsbeviset handlar om *kausalitet*, det vill säga...

- a) orsakssamband.
- b) bibeltexternas grammatiska säregenheter.
- c) att vara försiktig i sina tankegångar.
- d) informella bevis.

Uppgift 4.5

Vilket av följande ord är **inte** en synonym till ordet *håglös*?

- a) letargisk
- b) deprimerad
- c) omotiverad
- d) alert

Uppgift 4.6

Vilket av följande ord är inte en synonym till antagonist?

- a) motståndare
- b) trätobroder
- c) rival
- d) medlöpare

Uppgift 4.7

Att *parafrasera* är att...

- a) använda ironi.
- b) skriva om.
- c) dikta upp.
- d) använda ordspråk.

Uppgift 4.8

Vilket ord är en synonym till *indikation*?

- a) antydan
- b) förtrytelse
- c) härledning
- d) smitta

Uppgift 4.9

Vad betyder *att gestalta*?

- a) Att forma ett första intryck
- b) Att utforma en idé och ge den synlig form
- c) Att urskilja skillnader mellan olika individer
- d) Att slutföra ett projekt

Uppgift 4.10

I vilken mening används stor bokstav **rätt**?

- a) Det finns många studenttraditioner förknippade med Fastlagstisdagen.
- b) Efter fem år var han magister i Folkloristik.
- c) Hennes avhandling kretsade kring perioden strax efter Andra Världskriget.
- d) Finlands förhållande till det övriga Norden handlar i hög grad om språkfrågor.

Uppgift 4.11

Vilken mening innehåller **inte** ett språkfel?

- a) Såväl insekter och fåglar drar nytta av gamla skogsbestånd.
- b) Desto fler träd som planteras, desto mer koldioxid kan lagras.
- c) I stort sätt var skogen på området av typen blåbärsgranskog.
- d) Även om insektsangrepp på träden förekom, så var de jämförelsevis få.

Uppgift 4.12

Vilken mening innehåller **inte** ett språkfel?

- a) Den nyinsatte professorn var en kvinna i fyrtioårsåldern.
- b) Åtta studerande hade fått det högsta vitsordet.
- c) Det var ett fakta att hen skulle få arbeta hårt för att klara kursen.
- d) Han gjorde uppgifterna så som dem hade instruerat honom.

Uppgift 4.13

Vilket uttryck ska **inte** användas för att fylla luckan?

_____ enkäten var alkoholmissbruk vanligt hos den undersökta gruppen.

- a) På basen av
- b) På basis av
- c) Utifrån
- d) Enligt

Uppgift 4.14

Finlandismer är uttryck typiska för svenskan i Finland och bör undvikas i vissa sammanhang. Vilken mening innehåller **inte** en finlandism?

- a) I museets samlingar fanns flera örngott med brodyr.
- b) Under den första studieveckan går det att beställa halare via ämnesföreningen.
- c) De ordnade en palaver där alla parter blev informerade om strategin.
- d) Kursens dragare var inte behörig.

Uppgift 4.15

Vilket av påståendena om språkbruket i meningen nedan stämmer?

Empati är en egenskap som kan delas in i två underkategorier; affektiv empati handlar om att direkt spegla den andra personens känslor medan kognitiv empati är förmågan att inta den andras perspektiv.

- a) Meningen är felaktig eftersom det finns ett syftningsfel.
- b) Meningen är felaktig eftersom en term används på fel sätt.
- c) Meningen är korrekt.
- d) Meningen är felaktig eftersom det finns fel både i ordföljd och bruk av semikolon.

5 Textförståelse

Området textförståelse består av fem (5) uppgifter. Rätt svar ger poäng, fel svar ger minuspoäng och inget/tomt svar ger noll (0) poäng.

Uppgift 5.1

Beträffande sysselsättning finns några märkbara skillnader mellan utlandsfinlandssvenskar och svenskspråkiga i Finland. Av utlandsfinlandssvenskarna uppger över 63 procent att de är anställda, företagare eller studerande. Bland svenskspråkiga i Finland är motsvarande andel 44 procent. Man kan dock förmoda att en icke obetydlig del av skillnaderna kan förklaras med att utlandsfinlandssvenskarna är betydligt yngre i genomsnitt. Andelen pensionärer är exempelvis hälften mindre bland utlandsboende än bland svenskspråkiga i Finland. Sammanfattningsvis kan man konstatera att utlandsfinlandssvenskar i likhet med utlandssvenskar är en resursstark grupp både sett till utbildning och sysselsättning.

(Källa: Mikael Harjula & Staffan Himmelroos: "En kartläggning av utlandsfinlandssvenskarna – vad kännetecknar svenskspråkiga utlandsfinländare och deras förhållande till Finland?" *Finsk Tidskrift* 5/2020, ss. 25–41.)

Om vi förutsätter att påståendena i texten är sanna, vilken **slutsats** kan vi dra?

- Majoriteten av utlandsfinlandssvenskarna är pensionärer.
- Svenskspråkiga i Finland är oftare arbetslösa än utlandsfinlandssvenskar.
- Såväl utlandsfinlandssvenskar som utlandssvenskar har högre utbildning än finskspråkiga.
- Utlandsfinlandssvenskar är oftare ute i arbetslivet eller studerar än svenskspråkiga i Finland eftersom deras medelålder är lägre.

Uppgift 5.2

Människors sätt att leva påverkar naturens alla skeenden. Vi har blivit planetens dominerande förändringskraft. Allt fler forskare menar att vi har gett upphov till en ny geologisk epok som tagit över den som benämns som holocen. Nopelpristagaren Paul Crutzen lanserade på 2000-talet begreppet antropocen som betyder människans tidsålder. Det är ett begrepp som ännu inte har fått en vetenskaplig definition och det finns en diskussion om när denna epok inleddes. Möjligen skedde det då människan övergick till jordbrukssamhället eller då vi började elda kol i stor skala. Vissa menar att övergången bör sättas vid tidpunkten för den första kärnvapensprängningen. Klart är att vi människor i dag är en geologisk kraft som påverkar livet på jorden i samma skala som månens dragningskraft, vulkanernas aktivitet och växternas fotosyntes. Professorn i miljöhistoria Sverker Sörlin skriver i sin bok *Antropocen* att >>teknosfären<<, alltså det sammanlagda materiella resultatet av all mänsklig verksamhet, väger 30 miljarder ton. Det är mer än tyngden av den totala biologiska mångfald som jorden själv har skapat. Människan fraktar i dag mer sten och metall med containerfartyg, lastbilar och flygplan än vad naturens krafter gör genom floder och havsströmmar.

(Daniel Lindvall, Kjell Vowles, Martin Hultman, "Upphettning: Demokratin i klimatkrisisens tid")

Vilken av följande meningar **stämmer bäst överens** med innehållet i texten?

- a) Vi har mycket att lära av hur människans förfäder levde innan jordbrukssamhället.
- b) Antropocen kommer att ta slut när vi övergår till mera miljövänliga energiformer.
- c) Människan påverkar idag jordklotet på en global skala.
- d) Jordens resurser är hotade av människans framfart på 2000-talet.

Uppgift 5.3

Den romerska poeten Juvenalis uttryckte att bröd och skådespel är avgörande för politisk stabilitet. När fransmännen stormade Bastiljen 1789 drevs de av ilska över skenande brödpriser snarare än av viljan att förverkliga upplysningens frihetsideal. Det är också mycket som tyder på att stigande matpriser var en orsak till den arabiska våren. Ekonomen Nouriel Roubini, som blev känd då han förespådde finanskrisen 2008, hävdade i ett uppmärksammat tal vid World Economic Forum i Davos att dessa händelser "inte bara är relaterade till höga arbetslöshetssiffror och ojämlikhet vad gäller inkomst och förmögenhet, utan också till den kraftiga höjningen av mat- och råvarupriser".³⁸ Självklart var missnöjet med den bristande demokratin, polisvåld och korruption frågor som fick människorna ut på gatorna, men kanske var mat en ännu viktigare faktor.

Nordafrika är i dag en av de delar i världen som drabbats värst av klimatkrisen. Sudan, Egypten, Algeriet, Libyen, Tunisien och Marocko har stora problem med framför allt vattenförsörjningen. Med begränsade möjligheter till bevattning är man beroende av regn och därför känslig för torka och extremväder. Problemen har förvärrats av politisk instabilitet, bristande samhällsplanering och ett ineffektivt och ekologiskt ohållbart jordbruk. Detta påverkar förutsättningarna för matproduktion. Enligt IPCC:s femte rapport kommer länderna i Nordafrika liksom i Mellanöstern att vara särskilt utsatta för värmeböljor och vattentillgången beräknas minska med en femtedel fram till mitten av seklet.³⁹

I dag kan inte länderna i Nordafrika producera tillräckligt med mat för att föda sin egen befolkning. En stor del av maten måste importeras. Egypten är världens näst största importör av spannmål och spenderar nära tre procent av sin BNP på att subventionera mat. Men trots subventionerna lägger egyptier runt 38 procent av sin inkomst på mat. Även Tunisien, Libyen och Algeriet är stora importörer och i samtliga länder går mer än en tredjedel av inkomsten till mat.⁴⁰ Det gör Nordafrikas befolkning känslig för matprisernas utveckling runt om i världen. Den snabba befolkningstillväxten i regionen gör inte saken enklare. Från år 2000 har befolkningen i området ökat från 170 miljoner till över 240 miljoner.⁴¹

(Källa: Daniel Lindvall , Kjell Vowles, Martin Hultman, "Upphettnig : Demokratin i klimatkrisens tid")

Vilken slutsats kan man dra ifall påståendena i texten ovan stämmer?

- a) Subventionering av matpriser har lett till att länderna i Nordafrika blivit känsliga för matprisernas utveckling runt om i världen.
- b) Klimatkrisen kan leda till politisk instabilitet speciellt i länder som har problem med vattenförsörjning.
- c) Det var inte missnöje med det politiska styre som var orsaken till den arabiska våren, utan stigande matpriser.
- d) När fransmännen stormade Bastiljen 1789 drevs de av ilska över ett skådespel.

Uppgift 5.4

Nobelpriset i fysiologi eller medicin, 2020, pressmeddelande

Priset tilldelades lika mellan Harvey J. Alter, Michael Houghton och Charles M. Rice för upptäckten av hepatit C-virus

SAMMANFATTNING

Årets Nobelpris belönar tre forskare som tagit ett avgörande steg i kampen mot blodöverförd hepatit, ett av våra största globala hälsoproblem. Sjukdomen orsakar kroniska leverskador och levercancer hos människor över hela världen. Harvey J. Alter, Michael Houghton och Charles M. Rice gjorde banbrytande upptäckter som innebar att ett helt nytt virus – hepatit C-virus – kunde identifieras. Redan tidigare hade hepatit A- och B-virus upptäckts vilket var stora medicinska genombrott, men en stor andel fall av blodöverförd hepatit förblev oförklarade. Upptäckten av hepatit C-virus innebar att den kvarstående höga risken för blodsmitta kunde förklaras. Genombrottet möjliggjorde utveckling av blodtester och nya läkemedel som har räddat miljontals människoliv.

Ett okänt smittämne

Nyckeln till en framgångsrik kamp mot en smittsam sjukdom är att identifiera smittämnet. Under 1960-talet identifierade Baruch Blumberg hepatit B-virus som en orsak till kronisk hepatit. Upptäckten medförde att tester för att påvisa smitta och ett vaccin kunde tas fram. För upptäckten belönades Blumberg med 1976-års Nobelpris i fysiologi eller medicin.

Harvey J. Alter var vid denna tid verksam vid National Institutes of Health, där han studerade hepatit hos patienter som fått blodtransfusion. Genom testning kunde blodgivare med hepatit B uteslutas vilket minskade antalet fall, men Alter och flera andra forskare fann att oroväckande många patienter fortfarande drabbades av kronisk hepatit. Då tester för hepatit A-virus också blev tillgängliga, framkom att inte heller detta virus kunde förklara de mystiska sjukdomsfallen. Resultaten var tydliga: en skrämmande hög andel av dem som behandlats med blodtransfusion fick hepatit till följd av en okänd smitta. Alter och hans medarbetare visade att blod från sjuka individer kunde överföra smittan till schimpanser, det enda mottagliga värddjuret förutom människa. Ytterligare studier visade även att smittämnet tycktes ha egenskaper som återfinns hos virus. Alters metodiska studier hade därmed definierat en ny allvarlig variant av kronisk virushepatit. Sjukdomen fick arbetsnamnet "non-A, non-B"-hepatit.

Hepatit C-virus identifieras

Forskarna behövde nu identifiera det okända viruset. Alla traditionella verktyg för virusjakt användes, men smittämnet gäckade forskarna under mer än 10 års tid. Michael Houghton arbetade under denna tid på läkemedelsföretaget Chiron, där han inledde ett mödosamt projekt för att isolera det nya virusets arvsmassa. Houghton och medarbetare framställde en samling DNA-fragment från en hepatitinfekterad schimpans. De flesta av DNA-fragmenten antogs komma från schimpansens egna arvsmassa men de hoppades att viruset också gav upphov till några av

fragmenten. För att identifiera DNA-fragment som kodade för det främmande virusets proteiner använde man ett patientserum som förmodades innehålla antikroppar mot viruset. Efter ihärdigt sökande påvisades slutligen ett DNA-fragment som kodade för protein som reagerade med antikropparna från patientens serum. Ytterligare undersökningar visade att ett nytt RNA-virus från Flavivirus-familjen hade upptäckts. Förekomst av antikroppar hos kroniskt infekterade patienter var en stark indikation att viruset, som fick namnet hepatit C-virus, orsakade transfusionsöverförd hepatit.

(Källa: The Nobel Prize Organization, <https://www.nobelprize.org/uploads/2020/10/press-medicine2020-sv.pdf>, 3.3.2021.)

Vilket påstående stämmer med texten ovan?

- a) Vid identifieringen av hepatit C-viruset var schimpanserna avgörande eftersom virusets DNA kunde isoleras från djur smittade av hepatit C.
- b) Upptäckten av hepatitviruset som en orsak till kronisk hepatit har en gång belönats med Nobelpriset.
- c) På 1950-talet var det osannolikt att få hepatit efter blodtransfusion.
- d) Identifieringen av hepatit C-viruset var ett långvarigt projekt eftersom patientprov innehöll små mängder av antikroppar mot hepatit C-virus.

Uppgift 5.5

Ett viktigt sätt att påkalla uppmärksamheten är att peka. Barnspråks- och apforskaren Michael Tomasello skiljer ut tre nivåer i utvecklingen av ett barns användning av uppmärksamhet och pekande. Ett litet barn som vill ha en leksak sträcker sig mot den. I denna första fas förstår barnet inte blickkontakt. Denna form av "pekande" är inte avsiktlig kommunikation. När barnet är lite äldre söker det den vuxnes uppmärksamhet – det sträcker sig mot leksaken och ser samtidigt efter om den vuxne med blicken uppmärksammar vad barnet gör. Sträckningen ersätts sen med ett pekande – men barnet kontrollerar fortfarande att den vuxne tittar på det som barnet pekar på. Det är den gemensamma uppmärksamheten som är det avgörande. Nu blir pekandet avsiktlig kommunikation. Man kan kalla det ett "imperativt" pekande.

I denna fas kan barnen använda avsiktligt pekande utan att förstå andras pekande. För att kunna förstå när någon annan pekar krävs en tredje nivå, där barnet uppfattar att den andre vill att den som ser på ska uppmärksamma det som pekas på. Detta kräver att man har en viss uppfattning om den andres medvetande. Det kan kallas ett "deklarativt" pekande. Barn med autism har i allmänhet svårt att förstå när andra pekar, även om de kan använda pekande själv.

Pekandet är också viktigt för barnets språkinläring. Det kopplas ofta till ett ljud för att barnet ska dra uppmärksamheten till pekandet. Ett av de första ord som barn vanligen lär sig är "där" (eller "titta"). Om den vuxne pekar på en groda, och barnet ser vad den vuxne pekar på och uppnår gemensam uppmärksamhet med den vuxne genom att skifta blicken mellan grodan och den vuxnes ögon, så kommer barnet att koppla ljudet av ordet "groda" till objektet. Det behövs ofta inte mer än ett eller ett par exempel för att barnet ska ha lärt sig denna koppling. När det väl har knutit ordet till objektet kan det själv använda ordet för att styra någon annans uppmärksamhet.

(Källa: Gärdenfors. P., 2005: *Tankens vindlar. Om språk, minne och berättande*. Nora, Sverige: Nya Doxa.)

Vilket påstående **sammanfattar bäst texten som helhet?**

- a) Avsiktlig kommunikation innebär att barn lär sig gemensamma ord.
- b) All kommunikation är i grunden manipulativ.
- c) Att kunna fokusera på samma sak som någon annan är nyckeln till avancerade former av kommunikation.
- d) Barn med autism använder imperativt pekande men förstår oftast inte deklarativt pekande.

6 Matematik, logik, statistik och problemlösning

Området matematik, logik, statistik och problemlösning består av fjorton (14) uppgifter. Rätt svar ger poäng, fel svar ger minuspoäng och inget/tomt svar ger noll (0) poäng.

För att besvara en del av uppgifterna kan du behöva använda kalkylator. Till ditt förfogande finns en kalkylator på din plats. Du får inte använda någon annan kalkylator.

För att besvara en del av uppgifterna kan du också behöva göra anteckningar. Dessa görs på pappret som var utplacerat på din plats. Pappret behöver inte lämnas in då du avslutar provet.

Uppgift 6.1

Linjen $y + x = 0$ och parabeln $y = x^2 - 2$ har två skärningspunkter (x, y) . Ange skärningspunkterna.

- a) $(-2, 2)$ och $(2, -2)$
- b) $(1, -1)$ och $(2, -2)$
- c) $(-2, 2)$ och $(1, -1)$
- d) $(-1, 1)$ och $(1, -1)$

Uppgift 6.2

Två storheter x och y är direkt proportionella om det finns en konstant k , kallad proportionalitetskonstanten, sådan att $y = kx$. Antalet poäng y i ett prov antas vara direkt proportionellt mot tiden x i timmar som man läst till provet. För att få 15 poäng krävs det att man läser 3 timmar. Hur länge måste man läsa till provet för att få 27 poäng?

- a) 5 timmar och 24 minuter
- b) 5 timmar
- c) 4 timmar
- d) 5 timmar och 12 minuter

Uppgift 6.3

Arean av en rektangel är 30 m^2 . Basen av rektangeln är 4 meter längre än höjden av rektangeln. Vilken av nedanstående ekvationer kan användas för att bestämma höjden h ?

- a) $h^2 = 30 - 4^2$
- b) $h(h - 4) = 30$
- c) $h(h + 4) = 30$
- d) $\frac{h(h+4)}{2} = 30$

Uppgift 6.4

Låt a_1 beteckna det första talet i en aritmetisk talföljd och d differensen mellan två på varandra följande tal i följden. Då kan det n :te talet i den aritmetiska talföljden uttryckas med formeln $a_n = a_1 + (n - 1) \cdot d$, där n anger ordningstalet ($n = 1, 2, 3, \dots$). Om $a_1 = 3$ och $a_4 = 12$, vad är då a_7 ?

- a) $a_7 = 15$
- b) $a_7 = 19$
- c) $a_7 = 20$
- d) $a_7 = 21$

Uppgift 6.5

Två tärningar med ögontalen 1 – 6 kastas. Vilken är sannolikheten P för att summan av ögontalen är minst 10?

- a) $P = \frac{3}{36} = \frac{1}{12}$
- b) $P = \frac{2}{6} \cdot \frac{2}{6} = \frac{1}{9}$
- c) $P = \frac{6}{36} = \frac{1}{6}$
- d) $P = \frac{10}{12} = \frac{5}{6}$

Uppgift 6.6

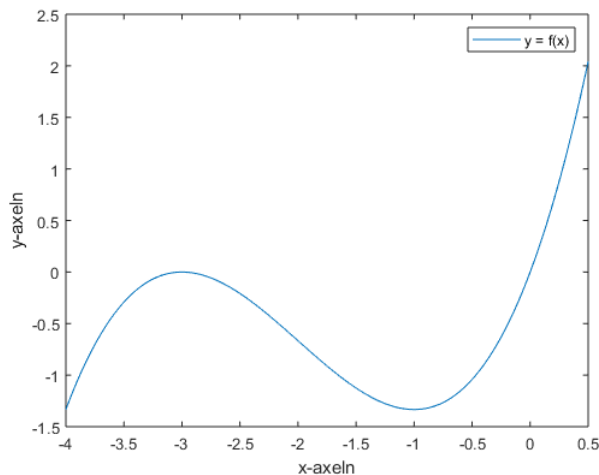
Nettoinkomsten för Kalle är 2500 € per månad. Av inkomsten går 500 € till matkostnader och 40 % till boendekostnader. Efter en löneförhöjning är Kalles nya nettoinkomst 3000 € per månad.

Hur många procent av nya inkomsten kan användas för annan konsumtion än mat och boende?

- a) 35 %
- b) 40 %
- c) 45 %
- d) 50 %

Uppgift 6.7

Derivatans värde $f'(x)$, för variabelvärdet x , anger funktionens momentana förändringshastighet och tangentens riktningskoefficient i punkten $(x, f(x))$ på grafen av funktionen $y = f(x)$. Betrakta nedanstående figur:



I vilka punkter x är $f'(x) = 0$?

- a) $x = -4$, $x = -3$, $x = -1$ och $x = 0,5$
- b) $x = -3$ och $x = 0,5$
- c) $x = -4$ och $x = -1$
- d) $x = -3$ och $x = -1$

Uppgift 6.8

Välj rätt svarsalternativ utgående från premisserna.

Premisser:

1. Alla byxor är plagg och tröjor är kläder.
 2. Alla byxor är blusar och kläder är skor.
 3. Alla djur är organismer och skor är inte verktyg.
 4. Några organismer är djur och verktyg är inte tröjor.
- a) Alla plagg är blusar och tröjor är kläder.
 - b) Några plagg är blusar och skor är inte verktyg.
 - c) Åtminstone några organismer är byxor och åtminstone några byxor är djur.
 - d) Alla plagg är blusar och skor är inte verktyg.
 - e) Några plagg är blusar och tröjor är kläder.
 - f) Åtminstone några blusar är plagg och åtminstone några plagg är blusar.
 - g) Inget av ovanstående svarsalternativ.
 - h) Alla ovanstående svarsalternativ.

Uppgift 6.9

Premisser:

1. Några knattar är inte bobollsspelare men alla knattar är scouter.

2. Några knattar är bobollsspelare.

3. Några scouter är rävar.

4. Några rävar är knattar.

5. Några rävar är bobollsspelare.

Vilket alternativ är rätt?

- a) Alla premisser ovan kan inte vara sanna samtidigt.
- b) Några scouter är bobollsspelare.
- c) Alla bobollsspelare är scouter.
- d) Alla rävar är scouter.
- e) Inga rävar är både knattar och bobollsspelare.
- f) Alla av ovanstående svarsalternativ.
- g) Inget av ovanstående svarsalternativ.

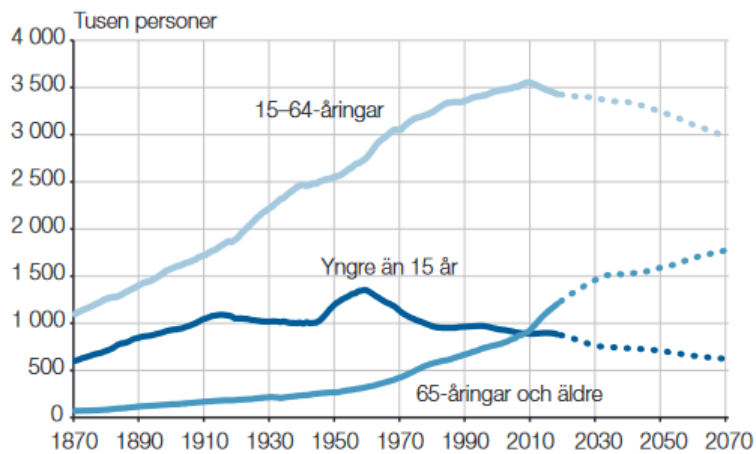
Uppgift 6.10

I den här uppgiften ska du härleda det rätta svaret.

AGA
+ DEBB

- a) CDIF
- b) FCED
- c) BAGF
- d) DFIC
- e) DBFG
- f) GCIA
- g) FDGA

Uppgift 6.11



Statistikcentralen (2019). Finland i siffror 2019. Elektronisk publikation tillgänglig på www.tilastokeskus.fi

Besvara frågan med hjälp av *Figur 2* ovan.

Jämför år 1930 med år 1990. Ändrades andelen 65+åringar i förhållande till andelen 15–64-åringar?

- a) Ja, andelen 65+åringar ökade i förhållande till andelen 15–64-åringar.
- b) Ja, andelen 65+åringar minskade i förhållande till andelen 15–64-åringar.
- c) Nej, andelen 65+åringar varken ökade eller minskade i förhållande till andelen 15–64-åringar.
- d) Det går inte att säga.

Uppgift 6.12

Apparater och anslutningar i hushållen

	2014	2015	2016	2017	2018
	% av hushållen ¹⁾				
Platt-tv	81	85	86	87	87
Full HD TV	49	53	58	59	62
Smart-tv	19	24	30	34	40
Kabel-tv	46	47	48	49	48
Satellitantenn	7	7	7	6	7
Tv-betalkort	26	25	22	21	20
IPTV	14	17	20	22	25
Hemmabio	22	22	22	19	19
Digitalkamera eller digital videokamera	63	60	56	50	47
Kamerahelikopter	2	2	3
Dator	90	90	91	90	91
Bärbar dator	78	78	79	79	81
Pekdator	39	51	56	59	61
Printer eller skanner	60	61	58	60	58
Mobilt bredband	57	67	68	72	73
Trådlöst nätverk (WLAN)	54	62	66	68	70
Kroppsnära datateknik/smart enhet	5	13	18	22	26
Spelkonsol (PlayStation, Xbox e.d.)	32	32	32	31	33
Trådtelefon (abonnemang)	12	9	9	7	6
Smarttelefon	69	76	82	87	90
GPS-navigator i bilen	35	32	32	30	31

¹⁾ Ålder på hushållets urvalsperson 15–74 år

(Källa: Statistikcentralen (2019). Finland i siffror 2019. Elektronisk publikation tillgänglig på www.tilastokeskus.fi)


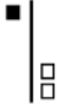






Besvara frågan med hjälp av tabellen ovan.





Vilket år var det ungefär tre gånger så många hushåll som hade smarttelefon jämfört med de som hade smart-tv?

- a) År 2014.
- b) År 2015.
- c) År 2017.
- d) År 2018.

Uppgift 6.13

Nedan finns en matris med 3 x 3 figurer där figuren nere till höger är borttagen. Nedanför finns fyra svarsalternativ.

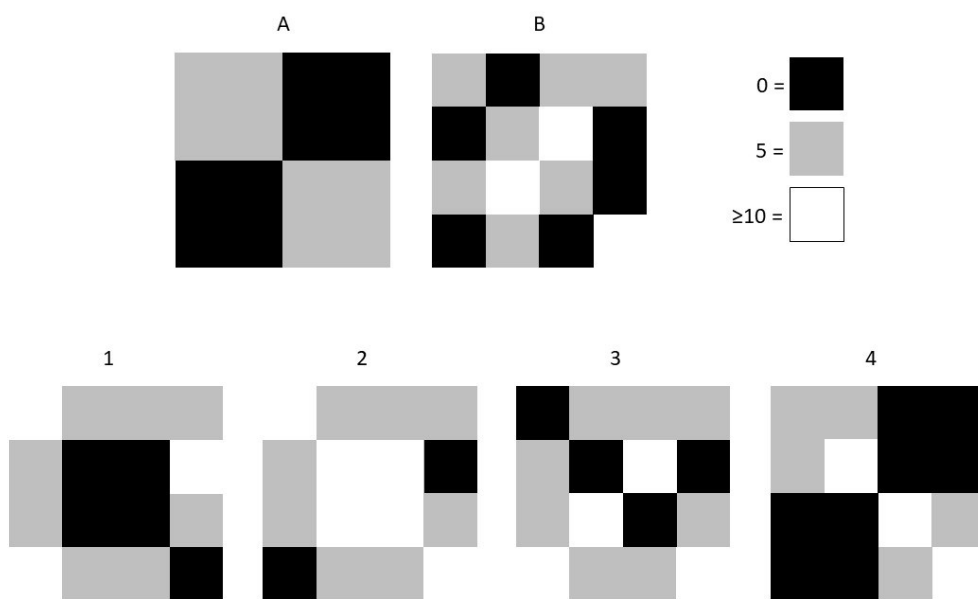
		
		
		?

1	2	3	4
			

Vilken figur är det som saknas?

- a) Alternativ 1.
- b) Alternativ 2.
- c) Alternativ 3.
- d) Alternativ 4.

Uppgift 6.14



Vilket av alternativen 1–4 är figur A + B?

- a) Alternativ 1.
- b) Alternativ 2.
- c) Alternativ 3.
- d) Alternativ 4.

7 Facit

Källkritik:

1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8
<i>b</i>	<i>c</i>	<i>a</i>	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>a</i>	<i>b, c</i>	<i>b, d</i>

Etik:

2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6
<i>b</i>	<i>d</i>	<i>c</i>	<i>d</i>	<i>d</i>	<i>a</i>

Idéhistoria:

3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6
<i>b</i>	<i>c</i>	<i>c</i>	<i>a</i>	<i>d</i>	<i>a</i>

Språkkänsla:

4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	4.8	4.9
<i>d</i>	<i>d</i>	<i>c</i>	<i>a</i>	<i>d</i>	<i>d</i>	<i>b</i>	<i>a</i>	<i>b</i>
4.10	4.11	4.12	4.13	4.14	4.15			
<i>d</i>	<i>d</i>	<i>b</i>	<i>a</i>	<i>a</i>	<i>c</i>			

Textförståelse:

5.1	5.2	5.3	5.4	5.5
<i>d</i>	<i>c</i>	<i>b</i>	<i>a</i>	<i>c</i>

Matematik, logik, statistik och problemlösning:

6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	6.6	6.7	6.8
<i>c</i>	<i>a</i>	<i>c</i>	<i>d</i>	<i>c</i>	<i>d</i>	<i>d</i>	<i>f</i>
6.9	6.10	6.11	6.12	6.13	6.14		
<i>b</i>	<i>d</i>	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>a</i>	<i>b</i>		