



Åbo Akademis gemensamma urvalsprov

Uppgifter och facit

Skede 2
11.6.2020

Instruktioner

Det här är det andra skedet av Åbo Akademis gemensamma urvalsprov.

- Börja med att läsa igenom instruktionerna noggrant och följ dem.
- Provet består av flervalsfrågor. Alla uppgifter ska besvaras på den separata svarsblanketten. Du väljer själv i vilken ordning du gör uppgifterna.
- Det här kompendiet innehåller urvalsprovets uppgifter och uppgifternas material.
- Det vita pappret får användas som kladdpapper för att t.ex. göra egna anteckningar.
- Det som skrivs på kompendiet eller kladdpapperet beaktas inte i bedömningen av provet. Enbart svarsblanketten beaktas.
- Tid att skriva provet är högst 1½ timme (d.v.s. 90 minuter) från det att provet börjar. Provet får lämnas in tidigast 60 minuter efter provets början. Följ övervakarnas instruktioner.
- Om du behöver besöka toaletten under provets gång, visa upp uppgiftskompendiets baksida märkt "WC". Bara en person åt gången får gå på toaletten.
- Då tiden för provet tar slut ska du omedelbart lägga ned pennan. Övervakaren ger instruktioner för i vilken ordning sökande lämnar upp provet.
- Om du lämnar in provet före tiden är slut ska du räcka upp handen och be om att få lämna in provet. Följ övervakarens instruktioner.
- Då du lämnar in provet ska alla papper lämnas in och du ska uppvisa ID. Följ övervakarens instruktioner och beakta ett säkerhetsavstånd till övriga urvalsprovsdeltagare på 2 meter.
- Om du behöver ett intyg över att du deltagit i urvalsprovet ska du be om det intyget av övervakaren i samband med att du lämnar upp provet

Område 1: Källkritik

Uppgift 1.1

Vad bör du fråga dig då du bedömer en källas relevans för ditt arbete? Välj de två bästa alternativen.

- a) Är informationen användbar i förhållande till min frågeställning?
- b) Är informationen lätt att hitta?
- c) Är informationen objektiv och balanserad?
- d) Är informationen sådan att jag förstår vad som diskuteras?

Uppgift 1.2

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) Vilka är författarens meriter och kunskaper?
- d) Har informationen i källan granskats och verifierats av andra?

Uppgift 1.3

Vad är oväsentligt då du avgör hur trovärdig en skriven källa är. Välj de två bästa alternativen.

- a) Tidpunkten när källan tillkom.
- b) Hur snabbt texten skrevs.
- c) Varifrån författaren kommer.
- d) Syftet med publiceringen.

Uppgift 1.4

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

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

Uppgift 1.5

Varför är det viktigt att kritiskt granska innehåll på webben? Välj de två bästa alternativen.

- a) Webbredaktörer är mindre professionella.
- b) Vem som helst kan publicera text på webben.
- c) Informationen kan vara partisk.
- d) Texter på webben är hastigt skrivna.

Område 2: Etik

Uppgift 2.1

Etik handlar om bedömning. Etiska problem kan därför sällan besvaras med svart-vita indelningar i rätt och fel. Det betyder inte att allt är relativt; det går att bedöma vilka resonemang som är mer konsistenta och följdriktiga än andra.

Vilket av följande resonemang är inte ett välgrundat förtydligande av budet ”du skall älska din nästa som dig själv”?

- a) Budet utgår från att vi alla älskar oss själva och det påbjuder att vi skall visa samma kärlek även mot andra.
- b) Budet påbjuder att kärleken skall riktas både till en själv och till andra människor
- c) Om vi inte älskar oss själva kan vi inte heller älska andra.
- d) Du har rätt att behandla andra illa om du även behandlar dig själv på samma sätt.

Uppgift 2.2

Inom etiken har det formulerats olika teorier för hur man skall definiera vad som är gott och vad som är ont, respektive vad som är rätt och vad som är fel. Bland dessa teorier finns bland annat följande:

Konsekvensetiken betonar att en handling etiska värde skall bedömas utgående från vilka följder handlingen får för de människor som berörs. Utilitarismen är en form av konsekvensetik, som menar att man bör välja den handling som medför största möjliga lycka för den största mängden människor. Etisk hedonism är en riktning som anser att en handling moraliska värde bestäms på basen av hur mycket njutning den medför.

Enligt regel- eller pliktetiken är det själva handlingen som skall bedömas, inte dess följder. En handling etiska värde fastställs utgående från vilka regler eller plikter som människan följer.

Dygdetik kallas den form av etiskt tänkande som sätter fokus på frågan hurudan en god människa är; vilka egenskaper och vilka karaktärsdrag hon har. En viktig fråga är också hur man lär sig dygder och hur man kan öva sig och utvecklas i dessa dygder.

Enligt filosofen och juristen Jeremy Bentham (1748-1832) är lagstiftningens uppgift inte att uttrycka en viss moral, utan helt enkelt att göra det möjligt för landets invånare att sträva efter högsta möjliga lust och lycka. Eftersom människor i allmänhet är så obildade måste den bildade eliten enligt Bentham undervisa allmänheten om lyckans betydelse både för individernas och för hela landets välbefinnande.

Vilken av följande beskrivningar motsvarar inte Benthams hållning?

- a) Hedonismen behöver inte urarta i själviskhet, eftersom en i lag reglerad hedonism kan bidra till landets välstånd
- b) Människor är bildningsbara, bara de har bildade lärare som ger god undervisning
- c) Alla människor förstår av sig själva vad som ger dem sann lycka
- d) Det viktigaste med landets lagar är inte vilka ideal de återspeglar, utan vilka konsekvenser de medför

Uppgift 2.3

Vilken av följande formuleringar är en normativ tolkning av uttrycket "allt är lidande"?

- a) Allting kan leda till lidande
- b) Allt bör ses som lidande
- c) Erfarenheten visar att vad som helst kan medföra lidande
- d) Alla människor drabbas tidvis av lidande

Uppgift 2.4

Filosofi skiljer ofta mellan fakta och värderingar. En ren faktabeskrivning anger hur saker och ting förhåller sig och vad de kan ha för konsekvenser, men det behövs värderingar för att avgöra vilka fakta och egenskaper som i sig är värda att eftersträva, uppskatta, undvika eller fördöma.

Här nedan ges fyra påståenden som klassificeras som antingen faktapåståenden eller värderande påståenden. Välj ut det påstående som klassificerats fel utgående från uppdelningen mellan fakta och värderingar.

- a) Många av oss tittade bort för att inte behöva se när han vred sig i plågor. -Faktapåstående
- b) Om vi vill undvika förhöjda kolesterolvärden bör vi använda matolja i stället för smör. -Faktapåstående
- c) Faktum är, att Olof Palme var en beundransvärd person. -Värderande påstående
- d) De flesta bedömare anser, att Finland har hanterat pandemin bättre än Sverige. -Värderande påstående

Område 3: Idéhistoria

Uppgift 3.1

Charles Darwins bok "The Origin of Species by Means of Natural Selection" (Arternas ursprung genom naturligt urval) presenterar Darwins teori om det naturliga urvalet. Teorin är i huvuddrag följande. Av de växter och djur som existerar i en viss omgivning, kommer sådana individer som är välanpassade till sin omgivning mer sannolikt att överleva och föröka sig än de mindre välanpassade. Eftersom vissa skillnader mellan individer är ärftliga, kommer de mer välanpassade individernas egenskaper i högre utsträckning att överföras till nästa generation. Detta har kallats "the survival of the fittest" (den mest lämpade överlever).

Vilken av följande slutsatser kan giltigt dras ur ovanstående beskrivning:

- a) De starkare individerna får mer sannolikt avkomma än de svagare.
- b) Växt- och djurlivet utvecklas genom årtusendena mot en allt större fullkomlighet.
- c) En art kan försvinna om miljön förändras radikalt.
- d) Det är lönlöst att bekämpa naturliga biologiska skillnader genom lagstiftning och understöd.

Uppgift 3.2

Den grekiske tänkaren och utvecklaren av retorik, Gorgias av Leontinoi (487–376 f Kr), rapporteras ha presenterat följande resonemang.

"Hur skulle någon kunna förmedla muntligt det man har sett? Och hur kan man framställa det man har sett för en person som inte har sett det? Liksom synsinnet inte reagerar på ljud, reagerar inte heller hörseln på färger, utan enbart på ljud; och den som talar, talar, men talar inte en färg eller ett ting. När en människa alltså inte har ett ting i sitt sinne, hur kan hon få det dit från en annan person, utom genom att se det, om det är en färg, eller höra det, om det är ett ljud? Men den som talar, talar inte ett ljud eller en färg, utan ett ord. Så är det alltså inte möjligt att uppfatta en färg (från en beskrivning), utan bara att se den, eller ett ljud, utan bara att höra det."

Vilket av följande påståenden förutsätts i ovanstående resonemang:

- a) Jag kan uppfatta din beskrivning av ett gult föremål bara om jag själv redan tidigare har sett någonting annat som liknar det.
- b) En fungerande beskrivning av gult skulle innebära att den som hör beskrivningen får upplevelsen av att se gult.
- c) En talare bör undvika ett abstrakt språk och uttrycka sig så konkret som möjligt.
- d) Olika människor kan uppfatta samma färg på helt olika sätt.

Uppgift 3.3

I boken *En teori om rättvisa* (1971) argumenterar den amerikanska politiska filosofen John Rawls att ett rättvist samhälle är ett samhälle där de enda ojämlikheterna är sådana som gagnar de sämst ställda. Som stöd för detta framlägger han ett tankeexperiment i vilket han ber läsaren föreställa sig en situation där personer i ett rum ska bestämma vilka regler och villkor som ska gälla i samhället, men där var och en befinner sig under en s.k. okunnighetens slöja och inte vet vilken position de själva kommer att ha i samhället. Enligt Rawls skulle det då ligga i deltagarnas egenintresse att skapa ett system där varje person har rätt till så mycket frihet som möjligt så länge denna frihet inte inkräktar på någon annans frihet (frihetsprincipen), där individer med samma talang ska ha samma möjligheter till framgång i samhället (princip om lika möjligheter) och där ekonomiska ojämlikheter bara är berättigade så länge de är till gagn för de som har det sämst ställt (differensprincipen). Enligt Rawls går frihetsprincipen framom principen om lika möjligheter, som i sin tur går framom differensprincipen.

Vilket av följande påstående speglar bäst Rawls rangordning av principer för ett rättvist samhälle?

- a) Inskränkningar i fri- och rättigheter är nödvändiga för att upprätthålla en rättvis inkomstfördelning
- b) Om minoriteter inte är representerade på höga poster i samhället bör man kvotera fördelningen för att säkerställa en jämn representation
- c) Fördelaktiga positioner i samhället bör gå till de med bäst kvalifikationer
- d) Det är rätt att de fattiga får det sämre om det innebär att det blir bättre för medelklassen

Uppgift 3.4

Begreppet falsifierbarhet kopplas ofta ihop med den österrikisk-brittiske vetenskapsteoretikern Karl Popper (1902–1994). Enligt Popper är ett grundkrav för att något ska betraktas som vetenskapligt, i motsats till metafysiskt, att det som påstås kan falsifieras, det vill säga att det utgörs av teorier eller hypoteser som kan testas och motbevisas.

Vilket av följande påståenden uppfyller bäst Poppers krav på falsifierbarhet?

- a) Före Big Bang fanns ingenting
- b) Alla vuxna tycker omedvetet om vitlök, de som säger annat vågar bara inte erkänna det för sig själva
- c) Alla kameler är gröna
- d) Borta bra, men hemma bäst

Område 4: Språkkänsla

Uppgift 4.1

I vilket av följande alternativ är synonymen/ordförklaringen felaktig?

- a) Ackommodera – anpassa
- b) Ackumulera – uppsamla
- c) Accidens – olycklig
- d) Ackumulation – ett successivt adderande

Uppgift 4.2

Vilket av följande ord är ett motsatsord till temporär?

- a) Otidsenlig
- b) Varaktig
- c) Trög
- d) Återkommande

Uppgift 4.3

Vilket av följande ord är en synonym till "plebejisk"?

- a) Folkkär
- b) Folklig
- c) Folkrik
- d) Tölpaktig

Uppgift 4.4

I vilket av följande verksamhetsområden hör ordet "trepanera" hemma?

- a) Matlagning
- b) Husrenovering
- c) Forna tiders kirurgi
- d) Gruvdrift

Uppgift 4.5

I vilken av följande meningar används begreppet "utsugning" på ett icke-korrekt sätt?

- a) Invånarna i de erövrade städerna utsögs genom brandskattning och plundring
- b) Utsugningen av arbetarklassen bidrog till revolutionen
- c) Utsugningen av värderingar som solidaritet och omtanke har försämrat sammanhållningen i samhället
- d) Turistnäringen leder både till arbetstillfällen och till utsugning av naturresurser

Uppgift 4.6

Vilket av följande ord är inte en synonym till lantlig?

- a) Rural
- b) Agrar
- c) Urban
- d) Provinsiell

Uppgift 4.7

Ett uttryck för en stark känsla av lycka är att man sägs vara i...

- a) Nionde himlen
- b) Sjunde himlen
- c) Femte himlen
- d) Tredje himlen

Uppgift 4.8

Vilket av följande ord är en synonym för fotvårdare?

- a) Pedikyrst
- b) Pedagog
- c) Pedant
- d) Pediatriker

Uppgift 4.9

Vilket av följande ord är inte en synonym till antagonist?

- a) Motståndare
- b) Trätobroder
- c) Rival
- d) Medlöpare

Uppgift 4.10

Vilket av följande ord/uttryck är inte en synonym till svepande?

- a) Opreciserad
- b) Allmänt hållen
- c) Omfattande
- d) Vag

Område 5: Textförståelse

Text till uppgift 5.1

Vi tror ofta att människor som drabbas av katastrofer har nära till paniken och våldet. Men som individer brukar vi tvärtom reagera samlat. Historien om katastrofer är faktiskt främst en historia om drabbade som samarbetar, delar på förnödenheter och evakuerar områden fredligt. Olyckor stärker ofta samhörigheten, och individer, organisationer och företag lägger allt annat åt sidan för att organisera hjälp. Ju värre katastrof, desto vänligare är människor mot varandra, sammanfattar sociologen Enrico Quarantelli sin forskning.

Men det gäller individen, inte nödvändigtvis gruppen. Vår sammanhållning skapas tyvärr ofta på bekostnad av utomstående. Vi skapar ett starkare *vi* genom att urskilja ett tydligare *dem*. Historien om epidemier är också en historia om syndabockar.

De grymmaste formerna tog jakten under digerdöden 1347–51. Medan pesten härjade angreps präster och tiggare, romer och utlänningar, men framför allt judar. Över hela Europa förföljdes, torterades och mördades judar, ofta efter att kyrkan vänt folkets rädsla och aggressivitet mot just denna grupp. Judar låstes in i synagogor som sedan stacks i brand och deras samhällen slogs sönder.

Många epidemier har resulterat i terror mot syndabockar. Ibland angrips de grupper som drabbas hårdast av smittan, som invandrare som anses ha fört med den utifrån, eller fattiga som lider av trångboddhet och dålig hygien – som italienarna i New York runt förra sekelskiftet. Judarna angreps tvärtom för att de *undgick* smittan mer än andra. Det hade förmodligen att göra med att de ofta tvingades leva isolerat, begravnade sina döda snabbt på separata begravningsplatser och regelbundet tvättade händerna. Men det uppfattades som ett tecken på att de låg bakom pesten, till exempel genom att ha förgiftat brunnar och livsmedel.

Vid senare utbrott hände det att städare, soptömmare och gravgrävare angreps av samma skäl. De hade i själva verket upparbetat en viss motståndskraft mot smittan, men deras goda hälsa uppfattades i stället som ett tecken på att de förgiftade andra för att få mer inkomster.

Alla epidemier utlöser emellertid inte förföljelser. Ibland stärks tvärtom banden mellan olika grupper när alla drabbas, och man hjälper varandra oavsett grupptillhörighet.

Många faktorer kan förklara om det är konflikt eller samarbete som tar överhanden. En är förstås om auktoriteter betonar att vi alla sitter i samma bräckliga båt och måste hjälpas åt, eller om de utnyttjar krisen till att skuldbelägga och hetsa mot andra grupper. Ibland helt enkelt för att rikta bort uppmärksamheten och missnöjet från sig själva. Ett skäl till att kyrkan under digerdöden piskade upp hat mot judar var att den befarade att den ilska som européer börjat känna mot en gud som tillät detta annars skulle riktas mot präster.

En annan förutsättning för förföljelse är att grupper är tydligt urskiljbara och drabbas på olika vis. Om en grupp som redan tidigare var stigmatiserad drabbas betydligt mer eller betydligt mindre hamnar den lätt i kikarsikt. Man kan bara föreställa sig vad som just nu skulle ha hänt i Europa om det nya coronaviruset inte hade burits hem av den europeiska medelklassens Alpresenärer, utan av muslimska invandrare, eller hur den amerikanska debatten hade sett ut, om viruset kom från mexikaner snarare än amerikanska affärsresenärer.

"Varför ska vi isoleras?" hade många frågat, "Låt oss bygga läger och isolera *dem*."

Källa: Norberg, Johan, *Viruset och världen : Är det nu globaliseringen dör? 2020, Volante*

Uppgift 5.1

Vilket av påståenden stämmer bäst överens med textens huvudsakliga poäng?

- a) Kyrkan ligger bakom många förföljelser som gjort i samband med epidemier.
- b) Om någon grupp undviker att bli smittad kan de lätt bli beskyllda för att ligga bakom spridningen.
- c) Beroende på omständigheterna kan en kris antingen leda till samarbete eller konflikt
- d) Då en kris uppstår hittas alltid syndabockar att skylla på.

Text till uppgift 5.2

Globaliseringen är på sätt och vis förstås en faktor i pandemidramat. Det första vi packar med oss på utlandsresan är våra bakterier och virus. Epidemier har alltid hemsökt befolkningar när de har utökat kontakten, genom erövringar och upptäcktsresor, längs flodsystem och handelsleder.

I vår tid har vi dessutom börjat tränga ihop oss i storstäderna, och i dessa storstäder packar vi ihop oss i barer, butiker och bussar, och så flyger vi fram och tillbaka mellan dem. Det är som om vi har möblerat hela världen enligt mikroorganismernas instruktioner. Liksom nya idéer och tekniker nu jäktar mellan kontinenterna kan sjukdomarna göra det.

Så långt tycks globaliseringen entydigt stå på smittspridningens sida. Men relationen är mer komplex. Forskare menar att öppenhet också har räddat oss från ödesdigra epidemier. De flesta sjukdomar är nya varianter av gamla bakterier och virus, ofta separerade bara genom ett par mutationer. Den som har fått en släng av den första kan utveckla immunitet mot nästa.

Denna medicinska självklarhet har en mindre känd implikation. Ett ständigt, lågintensivt utbyte av mikroorganismer mellan olika befolkningar skapar korsimmunitet, som kan hindra att en av dessa sjukdomar utvecklas i isolering länge nog för att orsaka ett apokalyptiskt utbrott.

Det här är skälet till att främst människor som länge varit avskurna är i farozonen, när de för första gången utsätts för omvärldens mikrober. Det värsta exemplet är förstås den amerikanska ursprungsbefolkningen. Men vi kan se det på närmare håll också. Ett skäl till att äldre klarade sig bättre i spanska sjukan 1918 än yngre var att många hade ett skydd efter ett influensautbrott 1889–90. I Sverige slog spanska sjukan särskilt hårt mot Norrland, med dess många isolerade byar utan immunitet.

Vi såg det senast i samband med svininfluensan 2009, som blev mindre dödlig än befarat då många redan hade blivit immuna genom flera omgångar säsongsinfluensa. Av de 30 länder som drabbades hårdast 2009 var 24 önationer.

Forskare från universiteten i Oxford och Tel Aviv har studerat hur olika nivåer av rörlighet påverkar spridningen av influensa. Deras slutsats är att vår epoks intensiva resande leder till mer smitta, men av samma skäl skapar korsimmunitet och minskar risken för katastrofala utbrott. En av forskarna, Robin Thompson vid Oxford, säger att människans rörlighet har fungerat "som ett naturligt vaccin".

Det kan enligt forskarna förklara varför vi inte har drabbats av fler tragedier som den spanska sjukan under det senaste århundradet. Jetmotorn kan ha räddat många miljoner liv bara de senaste decennierna. Det är värt att minnas innan vi bestämmer oss för att stänga världen.

Det hjälper oss emellertid inte när en mikrob som förr bara angrep djur muterar och hoppar över till människan. Coronaviruset verkar på avvägar ha nått oss från fladdermöss, liksom förmodligen sars, mers och ebola gjorde. Döm inte fladdermusen för hårt. Om du hade funnits i 65 miljoner år hade du också dragit på dig en hel del skräp.

När ett virus hoppar över artbarriären är riskerna stora. Då står vi utan motståndskraft mot en ny farsot, och då sprider vårt rastlösa flängande över världen smittan globalt innan vi förstår vad som hänt.

Källa: Norberg, Johan, *Viruset och världen : Är det nu globaliseringen dör? 2020, Volante*

Uppgift 5.2

Vilket av påståenden sammanfattar den centrala argumentationen i texten bäst?

- a) Människor skulle ha undvikit många epidemier med hög dödlighet om vi inte skulle ha rest så mycket
- b) Globaliseringen har en dubbel verkan när det gäller spridning av virus
- c) Korsimmunitet ger oss skydd när virus som är helt nya för människor börjar sprida sig
- d) Epidemier med hög dödlighet kan endast motarbetas genom att stänga alla gränser och begränsa mänsklig interaktion

Text till uppgift 5.3

Metoder har utvecklats för att stärka sambandet mellan elektronisk impuls och mänsklig handling. Kunskapsfältet går under beteckningen beteendedesign och grundar sig på traditionell behavioristisk teori och metod, med B. F. Skinner som portalgestalt. I takt med att allt fler tillbringar allt längre tid med interaktivt och digitalt förmedlat »umgänge« med maskiner och andra personer har dessa metoder fått ett enormt vidgat tillämpningsområde. En påverkan som tidigare var möjlig endast i speciella experimentsituationer kan nu, i vissa fall, utövas på ända upp till miljarder »försökspersoner« och ett stort antal företag, under flera timmar per dygn år efter år. Pionjärer utvecklade metoderna med syftet att bistå människor att bli sådana de önskade genom ständiga påminnelser om egna goda föresatser.³¹ Men snart nog togs teknikerna upp av stora plattforms- och annonsbolag. Handböcker och populära kurser har fått stor spridning.³² När person- och humöranpassade erbjudanden redigeras med hänsyn till plattformsägarens intressen inleds en successiv, effektiv och omärklig påverkan. Detta har beskrivits som att en osynlig pekare hela tiden omärkligt styr användarna mot för plattformsbolaget fördelaktiga val.³³ Tillrättalagd information och annan påverkan når ut i realtid och förstärker därigenom vissa och förhindrar andra beteenden, åsikter och tankesätt. Det är den i plattformen nedlagda *algoritmiska* logiken (ett slags programmerade dynamiska maskininstruktioner) som automatiskt bestämmer vad som presenteras för olika användare och vad deras omedelbara och framtida aktiviteter på och bortom plattformen leder till. Det är en ordning som döpts till algoritmisk byråkrati, och den har potential att avgöra både företags och människors livsöden på och utanför nätet.³⁴ Att lätt knuffa åt rätt håll eller *nudging* är den gängse eufemistiska beskrivningen av denna manipulativa praktik.³⁵

Källa: Politik och marknad : kritiska studier av kapitalismens utveckling, Dialogos Förlag, 2020

Uppgift 5.3

Vilka av följande påståenden stämmer inte överens med texten?

- a) En metod för påverkan som utvecklats för att hjälpa folk används nu av företag för att maximera profiler genom manipulation.
- b) Den algoritmiska logiken som ligger bakom det som visas i flöden på nätet kan påverka våra liv på många sätt.
- c) Det är svårt för individen att märka när hen utsätts för påverkan på nätet trots att plattformsbolagen undviker att använda manipulativa praktiker.
- d) Teorier baserade på traditionella behavioristiska principer om hur man kan påverka människors beteende provas nu på stora mängder användare av gratis onlinetjänster.

Text till uppgift 5.4

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. Nobelpristagaren 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, "Upphettnings : Demokratin i klimatkrisens tid")

Uppgift 5.4

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) Jorden resurser är hotade av människans framfart på 2000-talet

Område 6: Matematik, logik, statistik och problemlösning

Uppgift 6.1

Lösningen till ekvationssystemet

$$\begin{cases} 2x - y = 5 \\ 2y - 2x = 10 \end{cases}$$

ges av:

- a) $x = 4$ och $y = 3$
- b) $x = 0$ och $y = -5$
- c) $x = 10$ och $y = 15$
- d) $x = 3$ och $y = 8$

Uppgift 6.2

Basen i en likbent triangel har längden 8 m och triangeln har arean 12 m^2 .

Vilken längd har benen i triangeln?

- a) 4 m
- b) 5 m
- c) 6 m
- d) 7 m

Uppgift 6.3

En städfirma erbjuder sina tjänster för en fast årlig avgift på 50 € och ett timarvode på 20 € i timmen.

Vilken av nedanstående ekvationer ger den årliga avgiften y uttryckt i €, då man anlitat firman för x antal timmar?

- a) $y = 50 + 20^x$
- b) $y - 50 = 20x$
- c) $y = 20x - 50$
- d) $y = (50 + 20)x$

Uppgift 6.4

En föreläsning i matematik har 30 åhörare. Av dem studerar 22 även fysik och 10 kemi. 6 studerande läser både fysik och kemi.

Om man väljer slumpmässigt en av de 30 åhörarna, vad är då sannolikheten P för att den valda personen inte läser fysik och inte kemi?

a) $P = \frac{4}{30} = \frac{2}{15}$

b) $P = \frac{22}{30} + \frac{10}{30} - \frac{6}{30} = \frac{13}{15}$

c) $P = \frac{22}{30} \cdot \frac{10}{30} = \frac{11}{45}$

d) $P = 0$

Uppgift 6.5

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 %

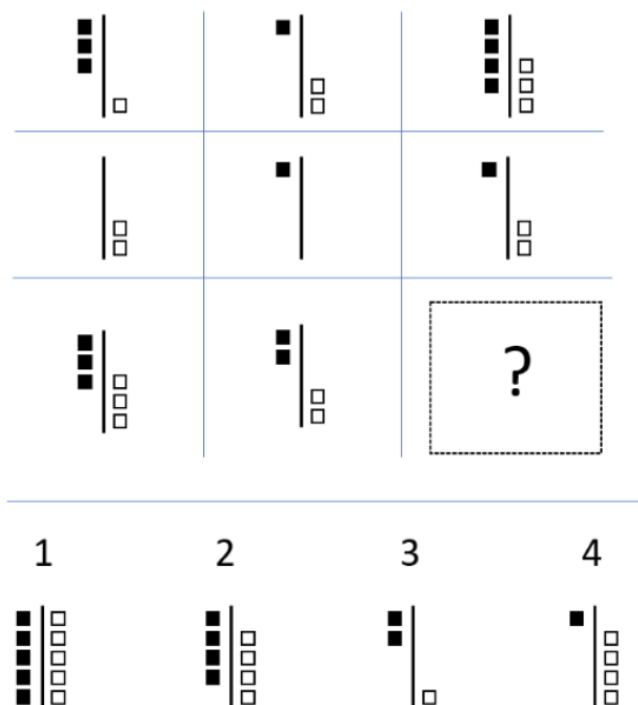
b) 40 %

c) 45%

d) 50%

Uppgift 6.6

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



Vilken figur är det som saknas?

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

Instruktioner för uppgift 6.7 och 6.8:

På basis av påståenden som antas vara sanna (dvs. premisser) kan man dra nödvändiga logiska slutsatser, så att slutsatserna måste vara sanna om premisserna är det.

I de fyra följande uppgifterna ska du läsa ett antal premisser som antas vara sanna och välja bland svarsalternativen som innehåller slutsatser. För varje kombination av premisser finns endast ett svarsalternativ som är rätt. För att lösa uppgiften är det oviktigt huruvida du själv håller med om att premisserna är sanna eller inte. Notera att också slutsatsen måste vara sann, det räcker inte att den kanske är det.

Uppgift 6.7

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 6.8

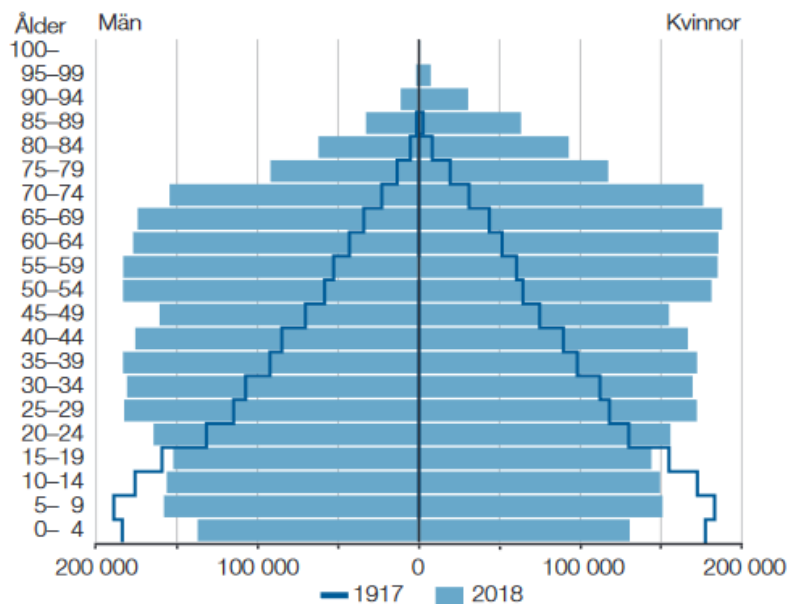
Premisser:

1. Alla papegojor är gröna eller fåglar
2. Några figurer är papegojor
3. Inga gröna är fåglar

Vilket alternativ är rätt?

- a) Några fåglar är gröna
- b) Alla papegojor är figurer
- c) Inga papegojor är figurer
- d) Alla gröna är inte figurer
- e) Några gröna är fåglar
- f) Alla av ovanstående svarsalternativ
- g) Inget av ovanstående svarsalternativ

Figur 1, för uppgift 6.9



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

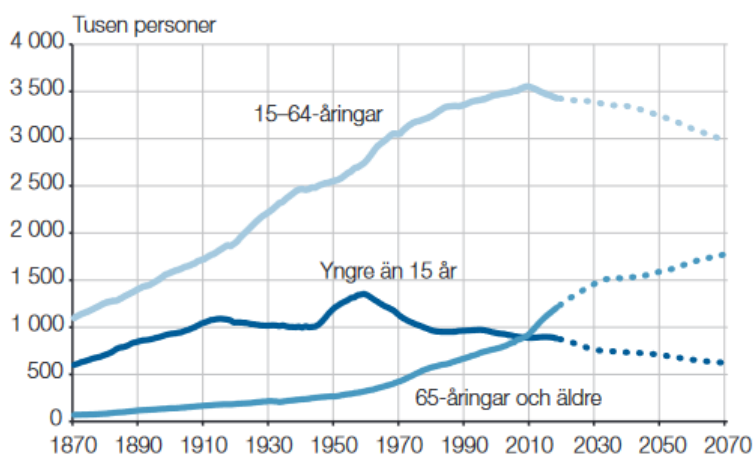
Uppgift 6.9

Besvara frågan med hjälp av *Figur 1* ovan.

I vilken åldersgrupp är befolkningsförändringen störst från 1917 till 2018?

- a) 5–9-åringar
- b) 25–29-åringar
- c) 45–49-åringar
- d) 65–69-åringar

Figur 2, för uppgift 6.10



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

Uppgift 6.10

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

Facit

1.1: a, d	2.1: d	3.1: c	4.1: c	5.1: c	6.1: c
1.2: b, d	2.2: c	3.2: b	4.2: b	5.2: b	6.2: b
1.3: b, c	2.3: b	3.3: c	4.3: d	5.3: c	6.3: b
1.4: c, d	2.4: d	3.4: c	4.4: c	5.4: c	6.4: a
1.5: b, c			4.5: c		6.5: d
			4.6: c		6.6: a
			4.7: b		6.7: b
			4.8: a		6.8: g
			4.9: d		6.9: d
			4.10: c		6.10: a