

**Hakijan kaikki nimet:** \_\_\_\_\_

**Hakijan syntymäaika:** \_\_\_\_\_

**OID-loppuosa (löytyy  
vastauslomakkeesta):** \_\_\_\_\_

**Puusa - Reijonen – Juuti - Laukkanen:**

**AKATEMIASTA MARKKINAPAIKALLE – JOHTAMINEN JA MARKKINOINTI  
AIKANSÄ KUVINA**

1. Mikä seuraavista klassisen koulukunnan teorioita tai niissä esitettyjä näkemyksiä koskevistä väittämistä ei pidä paikkaansa?

1. Klassisen koulukunnan teorioihin luetaan kuuluvaksi Henry Fayolin hallinnollisen koulukunnan malli, Max Weberin byrokratian ihannemallin mukaiset näkemykset sekä Frederick Taylorin tieteellisen liikkeenjohdon koulukunta.
2. Klassisissa teorioissa organisaatioiden toimintaa tarkasteltiin organisaatioiden sisäisten toimintojen tehokkuuden kannalta ja johdon tehtävänä nähtiin olevan organisaation sisäisen tehokkuuden rationaalinen optimointi.
3. Klassisissa organisaationäkemyksissä systeemiteoreettisesti ajatellen organisaatioita tarkasteltiin suljettuina järjestelminä.
4. Klassisissa organisaatioteorioissa tutkimuksen keskiössä oli epävirallisen organisaation vaikutukset työn tehokkuuteen.

2. Mikä seuraavista väittämistä ei pidä paikkaansa?

1. Taylorin johtamis- ja organisointiperiaatteita olivat muun muassa työntekijöiden tieteellinen valinta, urakkapalkkaus ja uudenlainen johtamis- ja työn organisointitapa.
2. Hawthorne-efektillä tarkoitetaan sitä, että myös koehenkilöihin kiinnitetty huomio ja heistä huolehtiminen vaikuttavat kokeen tuloksiin.
3. Mintzbergin mukaan mekaaniselle byrokratialle on tyypillistä muun muassa sääntöjen runsaus, toimintojen korkea ennustettavuus sekä korkea standardoinnin aste.
4. Kontingenssiteorioissa painotetaan tehtävänjaon ja töiden organisoinnin merkitystä.

3. Mikä seuraavista Mintzbergin yksinkertaista rakennetta kuvaavista väittämistä ei pidä paikkaansa?
1. Organisaatio on joustava ja päätöksenteko ja toimintojen koordinointi keskittyvät yrittäjälle tai toimitusjohtajalle.
  2. Yksinkertainen rakenne sopii dynaamiseen ja vakaaseen ympäristöön sekä avoimeen kilpailutilanteeseen.
  3. Organisoituminen perustuu muodollisille säännöille tai johtamisjärjestelmille.
  4. Organisaatioilmasto on tyypillisesti epävirallinen.
4. Mikä seuraavista yrityksen kansainvälistymiseen liittyvistä väittämistä ei pidä paikkaansa?
1. Kansainvälisillä markkinoilla kysyntää herättävä ainutlaatuinen tuote tai palvelu voi olla merkittävä vetovoimatekijä yrityksen kansainvälistymiseen.
  2. Kasvava markkina-alue on esimerkki kohdemarkkinan vetovoimatekijöistä yrityksen kansainvälistymisen motiivina.
  3. Ylituotanto ja kausivaihtelut ovat esimerkkejä kotimarkkinoiden työntötekijöistä yrityksen kansainvälistymisen motiiveina.
  4. Saturoituneet kohdemarkkinat on esimerkki kohdemarkkinan vetovoimatekijöistä yrityksen kansainvälistymisen motiivina.
5. Mikä seuraavista osuustoimintaan tai osuuskuntiin liittyvistä väittämistä ei pidä paikkaansa?
1. Osuustoiminnan periaatteisiin kuuluu vapaaehtoinen ja avoin jäsenyys.
  2. Osuuskunnat ovat aina perustuneet käyttäjäomisteisuuteen. Se tarkoittaa sitä, että osuuskunnan palveluiden käyttäjät samanaikaisesti omistavat, hallinnoivat ja pääomittavat liiketoiminnan.
  3. Osuuskunnissa jäsenien saama hyöty jakautuu sen mukaan, kuinka paljon kukin jäsen on sijoittanut rahaa osuuskunnan osakkeisiin.
  4. Suomi on suhteellisesti tarkasteltuna maailman osuustoiminnallisim maa.

6. Mikä seuraavista, muun muassa strategiseen suunnitteluun käytettäviä erilaisia malleja koskevista väittämistä, ei pidä paikkaansa?
1. SWOT-analyysin avulla yritys voi tarkastella organisaation ulkopuolelta tulevien tekijöiden muodostamia uhkia ja tarjoamia mahdollisuuksia samalla peilaten signaaleja organisaation sisäiseen tilaan arvioimalla omia vahvuuksiaan ja heikkouksiaan.
  2. PESTE-analyysin avulla yritys voi tunnistaa sellaisia tekijöitä, jotka asettavat reunaehjoja liiketoiminnalle samalla kun niiden tunnistaminen ja ennakointi saattavat tarjota yritykselle merkittävää kilpailuetua.
  3. Porterin viiden kilpailuvoiman mallin mukaan uusien tulokkaiden näkökulmasta asiakaskunnan voimakas brändiuskollisuus ja suuri pääoman tarve edustavat matalia alalletulon esteitä.
  4. Talouden suhdanteiden seuraaminen ja yrityksen tarjoaman hintajousto ovat esimerkkejä PESTE-analyysiin liittyvistä taloudellisista tekijöistä.
7. Mikä seuraavista hinnoitteluun liittyvää päätöksentekoa kuvaavista väittämistä pitää paikkansa?
1. Hinnoitteluun liittyvään päätöksentekoon vaikuttavat olennaisesti vain yrityksen sisäiset tekijät kuten kustannukset tai markkinoinnilliset tavoitteet.
  2. Kilpailijoiden toimet tai valitsemat hinnoitteluratkaisut eivät vaikuta yrityksen hinnoittelustrategian valintaan.
  3. Yrityksen kasvu- ja kansainvälistymistavoitteet ohjaavat osaltaan hinnan määrittelyä.
  4. Lainsäädännöllä ei voi ohjata tuotteiden hinnoittelua.
8. Mikä seuraavista henkilöstöjohtamista kuvaavista väittämistä pitää paikkansa?
1. Henkilöstöjohtamisen käytännöt ovat kehittyneet teollisissa länsimaissa samansuuntaisesti ja melko samanaikaisesti.
  2. Henkilöstöjohtamisen ammattilaisten piirissä on vakiintunut käsitys, että henkilöstöjohtaminen on saanut alkunsa patriarkalisesta johtamisesta.
  3. Suomessa lainsäädäntö turvaa sen, että henkilöstöjohtaminen esiintyy samalla tavoin eri organisaatioissa.
  4. Henkilöstöjohtamisen perusajatukset nojautuvat yhtenäiseen paradigmaan.

9. Mikä seuraavista asiantuntijoita ja asiantuntijaorganisaatioita kuvaavista väittämistä ei kirjan mukaan pidä paikkaansa?
1. Asiantuntijaorganisaatio toimii pitkälti jäseniensä osaamisen ja tiedon varassa.
  2. Asiantuntijoille pidetään ominaisena kriittisyyttä.
  3. Palkka on asiantuntijan ensisijainen motivaation ja sitoutumisen lähde.
  4. Esimerkiksi työn arviointi ja seuranta ovat asiantuntijoiden johtamiseen yhdistettyjä haasteita.
10. Mikä seuraavista johtamis- ja markkinointinäkemysten muuttumista kuvaavista väittämistä pitää paikkansa?
1. Kulttuurin tarkastelu on syrjäyttänyt objektiivisten seikkojen, kuten organisaatorakenteen tarkastelun.
  2. On ryhdytty painottamaan johtajakeskeistä näkökulmaa koko organisaation toiminnan tarkastelun sijaan.
  3. Kielellä, mielikuvilla ja merkityksillä ei juurikaan enää nähdä olevan merkitystä johtamisen, organisaatiokäyttäytymisen tai asiakaskäyttäytymisen selittämisessä.
  4. Eksaktin selittämisen sijaan ilmiötä pyritään tulkitsemaan joko taustalla olevien merkitysrakenteiden tai erilaisten näkökulmien kautta.

Kysymykset 11 - 16 ovat oikein/väärin -kysymyksiä. Kunkin kysymyksen kohdalla on pelkkä väittäjä tai esittävä teksti ja tähän liittyvä väittäjä.

11. Väittäjä: Menekinedistämällä tarkoitetaan harkittua ja suunnitelmallista toimintaa, jolla pyritään luomaan ja ylläpitämään pitkäkestoisia asiakassuhteita.
1. Väittäjä on oikein.
  2. Väittäjä on väärin.
12. Väittäjä: Palveluiden laatukuilumallin tarkoitus on auttaa paikantamaan sellaisia kohtia, joissa odotusten hallinnassa ja laadun tuottamisessa voi syntyä ongelmia.
1. Väittäjä on oikein.
  2. Väittäjä on väärin.

13. Väittämä: Asiakkuuden faktuaalisen arvon mittareita ovat muun muassa referenssiarvo, oppimisarvo ja strateginen arvo.
1. Väittämä on oikein.
  2. Väittämä on väärin.
14. Väittämä: Penetraatiohinnoittelu tarkoittaa sitä, että tuotteelle asetetaan korkea hinta, koska kilpailevia tuotteita ei vielä ole markkinoilla, potentiaalinen asiakaskunta ei osaa arvioida tuotteen kustannusperustaa ja yritys saa katetuksi korkeita tuotekehityskuluja sekä asemoiduksi tuotteen vähemmän hintaherkille asiakassegmenteille.
1. Väittämä on oikein.
  2. Väittämä on väärin.
15. Väittämä: Brändin persoonallisuusnäkökulma edustaa postmodernia markkinointiajattelua.
1. Väittämä on oikein.
  2. Väittämä on väärin.
16. Väittämä: Brändiorientaatiolla tarkoitetaan yritysten asennetta brändäystä kohtaan, eli sitä, kuinka merkityksellisenä liiketoiminnan strategisena voimavarana pitkäjännitteinen brändin kehittäminen yrityksissä nähdään.
1. Väittämä on oikein.
  2. Väittämä on väärin.

**Ikäheimo – Laitinen E. – Laitinen T. – Puttonen:  
YRITYKSEN TALOUSHALLINTO TÄNÄÄN**

Kysymykset 17 - 36 ovat oikein/väärin –kysymyksiä. Kunkin kysymyksen kohdalla on pelkkä väittämä tai esittävä teksti ja tähän liittyvä väittämä.

17. Väittämä: Suomalaisen tilinpäätöskäytännön mukaisesti laaditussa tuloslaskelmassa poistot eivät vaikuta liikevoittoon.
1. Väittämä on oikein.
  2. Väittämä on väärin.
18. Väittämä: Liikearvo merkitään suomalaisen tilinpäätöskäytännön mukaan vaihtuviin vastaaviin ja kansainvälisen tilinpäätöskäytännön mukaan lyhytaikaisiin varoihin.
1. Väittämä on oikein.
  2. Väittämä on väärin.
19. Väittämä: Aineellisten ja aineettomien hyödykkeiden luovutustulot esitetään suomalaisen tilinpäätöskäytännön mukaan laaditussa rahoituslaskelmassa osiossa ”Rahoituksen rahavirta”.
1. Väittämä on oikein.
  2. Väittämä on väärin.
20. Väittämä: Kirjanpitoasetuksen mukaan kirjanpitovelvollisen on tilinpäätöksen liitetietona esitettävä liitetiedot tilintarkastajan palkkioista.
1. Väittämä on oikein.
  2. Väittämä on väärin.
21. Väittämä: Taseen vastaavaa puoli kertoo, miten yrityksen omaisuus on rahoitettu.
1. Väittämä on oikein.
  2. Väittämä on väärin.

22. Väittämä: Quick ratio ei ole tehokkuuden tunnusluku.
1. Väittämä on oikein.
  2. Väittämä on väärin.
23. Väittämä: Vaihto-omaisuuden kiertonopeus kertoo päivien lukumääränä ilmaistuna, kuinka nopeasti vaihto-omaisuuden arvo kiertää suhteessa liikevaihtoon.
1. Väittämä on oikein.
  2. Väittämä on väärin.
24. Väittämä: Yrityksen arvonmäärityksessä käytetyssä Gordonin kasvumallissa oletetaan, että yritys ei maksa samaa osinkoa vuodesta toiseen.
1. Väittämä on oikein.
  2. Väittämä on väärin.
25. Väittämä: Yrityksen current ration pieni arvo kuvastaa parempaa maksuvalmiutta kuin suuri arvo.
1. Väittämä on oikein.
  2. Väittämä on väärin.
26. Väittämä: Bullet-tyyppinen laina maksetaan takaisin kertaeränä laina-ajan päättyessä.
1. Väittämä on oikein.
  2. Väittämä on väärin.
27. Väittämä: Standard & Poor's:in luottoluokituksen mukaan BB – luokka kuuluu investment grade – luokkaan.
1. Väittämä on oikein.
  2. Väittämä on väärin.

28. Väittämä: Yrityksen konkurssitapauksessa oman pääoman ehtoisen sijoituksen yritykseen tehneet ovat huonommassa asemassa saamaan rahaansa takaisin kuin lainarahaa sijoittaneet.
1. Väittämä on oikein.
  2. Väittämä on väärin.
29. Väittämä: Yrityksen oman pääoman kustannus on sama kuin sijoittajien tuottovaatimus.
1. Väittämä on oikein.
  2. Väittämä on väärin.
30. Väittämä: Laske velkakirjan hinta seuraavien tietojen pohjalta. Laina-aika on kolme vuotta, velkakirjalle maksetaan 5 prosentin korko vuosittain ja velkakirjan nimellisarvo on 10 000 euroa. Kyseessä on bullet-tyyppinen velka. Sijoittajan oletetaan tyytyvän 4 prosentin vuosituottoon. Velkakirjan hinnaksi tulee 10 451 euroa.
1. Väittämä on oikein.
  2. Väittämä on väärin.
31. Väittämä: Yrityksen pääomista 35 prosenttia on omaa pääomaa. Vieraan pääoman kustannus on 8 prosenttia. Jos koko pääoman keskimääräinen painotettu kustannus on 11 prosenttia, niin oman pääoman kustannus on 14 prosenttia.
1. Väittämä on oikein.
  2. Väittämä on väärin.
32. Väittämä: Samaa yrityksen ohjausjärjestelmää voidaan käyttää diagnostisesti tai interaktiivisesti.
1. Väittämä on oikein.
  2. Väittämä on väärin.



33. Väittämä: Liittyen yrityksen kustannuslaskentaan jakolaskennassa hyödynnetään yleiskustannuslisää.
1. Väittämä on oikein.
  2. Väittämä on väärin.
34. Väittämä: Toimintopohjaisessa kustannuslaskennassa välittömät kustannukset kohdistetaan resurssikohdistimien avulla toimintojen välillisiksi kustannuksiksi.
1. Väittämä on oikein.
  2. Väittämä on väärin.
35. Väittämä: Yritys valmistaa ja myy vain yhtä tuotetta. Yrityksen myynti on tarkastelujaksolla 2 000 kappaletta ja kappalekohtainen myyntihinta on 12 euroa. Yhden kappaleen valmistamisen muuttuvat kustannukset ovat 8 euroa. Kiinteät kustannukset ovat 6 500 euroa. Katetuottolaskentaa sovellettaessa voidaan todeta, että yrityksen kappalemääräinen kriittinen piste on 1 625.
1. Väittämä on oikein.
  2. Väittämä on väärin.
36. Väittämä: Liittyen investointilaskentamenetelmiin investoinnin takaisinmaksuajan menetelmässä takaisinmaksuajan jälkeiset nettotuotot eivät vaikuta laskelman arvoon.
1. Väittämä on oikein.
  2. Väittämä on väärin.

37. Alla on esitetty tietoja yrityksen tilinpäätöksestä viimeksi päättyneen tilikauden osalta (luvut euroja).

Liikevaihto	230 000
Liikearvopoistot	39 500
Etuuspohjaiset eläkevastuut	140 000
Ylikurssirahasto	23 000
Maksetut osingot	35 000
Satunnaiset kulut	6 500
Sijoitettu pääoma tilikauden alussa	230 000
Sijoitettu pääoma tilikauden lopussa	250 000
Korkokulut	18 000
Korko- ja rahoitustuotot	18 000
Tulos verojen jälkeen	42 000
Liikevoitto	80 000

Mikä seuraavista yllä olevaa tilannetta kuvaavista väittämistä pitää paikkansa?

1. Yrityksen sijoitetun pääoman tuotto-% on 17,5 %.
2. Yrityksen sijoitetun pääoman tuotto-% on 33,3 %.
3. Yrityksen sijoitetun pääoman tuotto-% on 25,0 %.
4. Yrityksen sijoitetun pääoman tuotto-% on 39,2 %.

38. Alla on esitetty tietoja yrityksen tasearvoista tilinpäätöshetkellä (luvut euroja).

Myyntisaamiset	150 000
Ostovelat	90 000
Vaihto-omaisuus	36 000
Osakepääoma	85 000
Liikearvo	29 000
Koneet ja kalusto	50 000
Korolliset velat	25 000
Ylikurssirahasto	15 000
Laskennalliset verovelat	26 000

Mikä seuraavista yllä olevaa tilannetta kuvaavista väittämistä pitää paikkansa annettujen tase-erien osalta?

1. ”Oma pääoma ja velat” ryhmään kuuluvat erät ovat arvoltaan 226 000 euroa.
2. ”Varat” ryhmään kuuluvat erät ovat arvoltaan 265 000 euroa.
3. ”Varat” ryhmään kuuluvat erät ovat arvoltaan 236 000 euroa.
4. ”Oma pääoma ja velat” ryhmään kuuluvat erät ovat arvoltaan 270 000 euroa.

39. Yritys suunnittelee uuden koneen hankkimista. Vaihtoehtoisina investointeina tarkastellaan koneita X ja Y. Kummankin investoinnin hankintakustannus on 130 000 euroa. Investoinnit toteutetaan vuonna 0 (investointihetki). Investoinnin pitoaika on kuusi vuotta. Jäännösarvoa ei huomioida laskelmissa. Yrityksen käytössä ovat seuraavat tiedot oletetuista nettotuotoista ja diskonttaustekijöistä 5 % ja 10 % laskentakorkokannalla.

Vuosi	Kone X: Nettotuotot (euroa)	Kone Y: Nettotuotot (euroa)	Diskonttaustekijä 5 %	Diskonttaustekijä 10 %
1	25 000	18 000	0,9524	0,9091
2	28 000	35 000	0,9070	0,8264
3	30 000	35 000	0,8638	0,7513
4	30 000	35 000	0,8227	0,6830
5	22 000	35 000	0,7835	0,6209
6	10 000	10 000	0,7462	0,5645

Mikä seuraavista yllä olevaa tilannetta kuvaavista väittämistä pitää paikkansa?

1. Jos Kone X olisi ainoa vaihtoehto investoinniksi ja käytettäisiin 5 % laskentakorkokantaa, investointiin kannattaisi ryhtyä nettonykyarvomenetelmän pohjalta.
2. Koneen Y sisäinen korkokanta on suurempi kuin 10 %.
3. Koneen X sisäinen korkokanta on pienempi kuin 5 %.
4. Jos Koneen X nettotuotot olisivat neljäntenä vuonna 20 000 euroa suuremmat kuin yllä olevassa taulukossa ennakoitut, olisi se parempi vaihtoehto investoinniksi kuin Kone Y käytettäessä 5 % laskentakorkokantaa.

**Pohjola:**  
**TALOUSTIETEEN OPPIKIRJA**

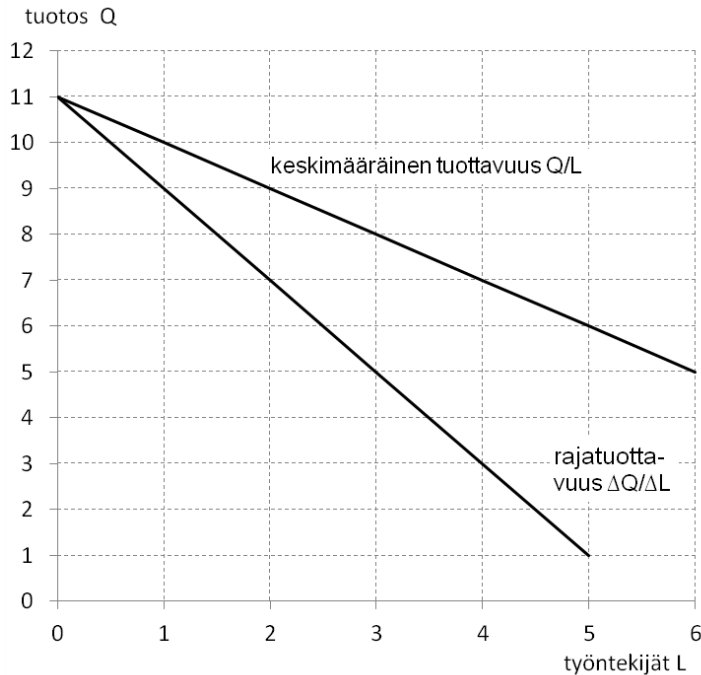
40. Omavaraistaloudessa elävät Mäkiset ja Niemiset tuottavat maataloillaan lihaa ja perunoita. He työskentelevät yhtä monta tuntia päivässä ja jakavat työaikansa tasan lihan ja perunoiden tuotannon kesken. Alla oleva taulukko esittää yhden lihakilon ja yhden perunakilon tuottamiseen tarvittun ajan tunneissa:

	Liha	Peruna
Mäkiset	1	1/4
Niemiset	1/3	1/6

Mikä seuraavista väittämistä pitää paikkansa?

1. Jos Mäkiset ja Niemiset päättävät erikoistua tuotannossa ja ryhtyä vaihdantaan, kannattaa Mäkisten erikoistua lihan tuottamiseen ja Niemisten perunoiden tuottamiseen.
2. Jos Mäkiset ja Niemiset päättävät erikoistua tuotannossa ja ryhtyä vaihdantaan, kannattaa Mäkisten erikoistua perunoiden tuottamiseen ja Niemisten lihan tuottamiseen.
3. Jos Mäkiset ja Niemiset päättävät erikoistua tuotannossa ja ryhtyä vaihdantaan, kannattaa Mäkisten luopua sekä lihan että perunoiden tuottamisesta ja Niemisten tuottaa molempia.
4. Mäkisten ja Niemisten ei kannata ollenkaan harkita tuotannossa erikoistumista, sillä siitä ja vaihdannasta ei voi olla mitään hyötyä.

41. Täydellisen kilpailun hyödyke- ja työmarkkinoilla toimivassa yrityksessä harkitaan työntekijöiden palkkaamista. Alla oleva kuvio esittää työn keskimääräisen tuottavuuden ja rajatuottavuuden työntekijöiden lukumäärän suhteen. Valmistettavan tuotteen hinta on 10 euroa yksiköltä ja työntekijän palkka on 70 euroa.



Voittonsa maksimoidakseen yritys palkkaa

1. yhden työntekijän.
  2. kaksi työntekijää.
  3. kolme työntekijää.
  4. neljä työntekijää.
42. Myönteinen eli positiivinen ulkoisvaikutus saa aikaan sen, että hyödykkeen markkinoilla vaihdettava määrä on yhteiskunnan kannalta
1. optimaalinen eli sellainen, jossa yhteiskunnan rajahyöty vastaa yhteiskunnan rajakustannusta.
  2. optimaalista suurempi.
  3. optimaalista pienempi.
  4. optimaalista pienempi, jos ulkoisvaikutus liittyy kulutukseen, mutta optimaalista suurempi, jos se liittyy tuotantoon.

43. Mikä seuraavista makrotaloustieteen keskeisiä teorioita koskevista väittämistä ei pidä paikkaansa?
1. Teknologian kehitys on elintason kasvun tärkein lähde.
  2. Työttömyysteorian mukaan työmarkkinoiden tasapainossa vallitsee täystyöllisyys.
  3. Kvantiteettiteorian mukaan keskuspankki voi rahapolitiikallaan määrätä kansantalouden inflaatiovauhdin.
  4. Suhdannevaihtelut ovat kokonaistuotannon poikkeamia potentiaalisesta tasostaan.
44. Vuonna 2013 Suomen bruttokansantuote asukasta kohden oli 37 018 euroa ja Venäjän 465 840 ruplaa. Valuuttamarkkinoilla yksi euro maksoi 42,34 ruplaa. Big Mac -hampurilainen maksoi Suomessa 4,10 euroa ja Venäjällä 87,00 ruplaa. Big Macin hintaan perustuvalla ostovoimapariteetilla arvioituna Venäjän elintaso eli bruttokansantuote asukasta kohden oli
1. 15 prosenttia Suomen elintasosta.
  2. 30 prosenttia Suomen elintasosta.
  3. 33 prosenttia Suomen elintasosta.
  4. 59 prosenttia Suomen elintasosta.
45. Suomen työttömyysaste on yli 9 prosenttia. Se on suurempi kuin työmarkkinoiden luonnollinen eli rakenteellinen työttömyysaste, jonka arvioidaan olevan 6 prosenttia. Tahattoman työttömyyden vähentämiseksi tulisi keynesiläisen teorian mukaan
1. alentaa palkkoja.
  2. supistaa työn verotuksen aiheuttamaa verokiilaa.
  3. heikentää työttömyysturvaa.
  4. kasvattaa julkisia menoja.

46. Alla on neljä väittämää, jotka koskevat Suomen kansantalouden kilpailukyvyn ja kasvun ongelmia finanssikriisin puhkeamisen jälkeisenä ajanjaksona.
- A) Kansantalouden kokonaistuotannon väheneminen on johtunut pääosin tehdasteollisuuden kasvukontribuution supistumisesta.
  - B) Työvoimakustannusten nousu on aiheuttanut tehdasteollisuuden arvonlisäyksen supistumisen.
  - C) Elektroniikkateollisuuden, muun metalliteollisuuden ja metsäteollisuuden ongelmat omilla markkinoillaan ovat saaneet aikaan tehdasteollisuuden arvonlisäyksen supistumisen.
  - D) Suomen Ruotsia heikommasta talouskasvusta voi päätellä Suomen ongelmien johtuvan euroalueeseen kuulumisesta.

Mikä seuraavista edellä olevia väittämiä A, B, C ja D koskevista vaihtoehdoista pitää paikkansa?

1. Väittämät A ja B ovat oikein; väittämät C ja D ovat väärin.
2. Väittämät A ja C ovat oikein; väittämät B ja D ovat väärin.
3. Väittämät B ja D ovat oikein; väittämät A ja C ovat väärin.
4. Väittäjä D on oikein; väittämät A, B ja C ovat väärin.

## TALOUSMATEMATIIKKA

47. Inflaatio oli vuodesta A vuoteen B ollut 25 %.

1. Samalla rahamäärällä sai vuonna B 25 % enemmän hyödykkeitä kuin vuonna A.
2. Samalla rahamäärällä sai vuonna B 25 % vähemmän hyödykkeitä kuin vuonna A.
3. Samalla rahamäärällä sai vuonna B 20 % enemmän hyödykkeitä kuin vuonna A.
4. Samalla rahamäärällä sai vuonna B 20 % vähemmän hyödykkeitä kuin vuonna A.

48. Määritä seuraavan investoinnin sisäinen korkokanta: Alkuinvestointi on 40 406 euroa, ja se tuottaa 10 000 euron tuoton vuoden kuluttua, 15 000 euron tuoton kahden vuoden kuluttua ja 20 000 euron tuoton kolmen vuoden kuluttua. Sisäinen korkokanta määritellään vuosikorkona, jonka mukaan alkuinvestointi tuottaa korkoa. Sisäinen korkokanta on tässä tapauksessa

1. 3,8 %.
2. 4,5 %.
3. 5,0 %.
4. 5,5 %.

49. Äiti pitää kakkukestit kolmelle lapselleen. Äiti jakaa kakun ensin neljään osaan, joista kolme osaa hän antaa lapsille. Kun lapset ovat syöneet, äiti jakaa jäljelle jääneen neljännestä osan jälleen neljään osaan, joista kolme osaa hän antaa lapsille. Näin hän jatkaa edelleen jakaen neljättä osaa, kunnes on tehnyt vastaavan jakooperaation  $n$  kertaa. Tällöin lapsille jaetun kakkumäärän osuus alkuperäisestä on

1.  $\left(\frac{1}{4}\right)^n$ .
2.  $\left(\frac{3}{4}\right)^n$ .
3.  $1 - \left(\frac{3}{4}\right)^n$ .
4.  $\frac{4^n - 1}{4^n}$ .



Kysymykset 50 – 53 liittyvät alla olevaan tehtävänantoon:

Jonne ottaa pankista lainaa auton ostoa varten. Lainan määrä on 18 000 euroa. Lainan vuosikorko on kiinteä 8 %. Laina maksetaan takaisin neljännesvuosittain tasalyhennyslainana 12 maksuerässä. Ensimmäisen maksuerän Jonne maksaa 3 kuukauden kuluttua lainan ottamisesta.

Kysymykset 50 – 53 ovat oikein/väärin –kysymyksiä, jotka perustuvat yllä olevaan tehtävänantoon.

50. Väittämä: Kaikki maksuerät ovat erisuuruisia.

1. Väittämä on oikein.
2. Väittämä on väärin.

51. Väittämä: Lainan korot muodostavat aritmeettisen sarjan.

1. Väittämä on oikein.
2. Väittämä on väärin.

52. Väittämä: Koron osuus toisesta maksuerästä on (yhden desimaalin tarkkuudella) 18,0 %.

1. Väittämä on oikein.
2. Väittämä on väärin.

53. Väittämä: Kuudennen maksuerän suuruus on (euron tarkkuudella) 1 740 euroa.

1. Väittämä on oikein.
2. Väittämä on väärin.

Kysymykset 54 – 57 liittyvät alla olevaan tehtävänantoon:

Anni ottaa asunnon ostoa varten annuiteetilainan. Lainan kokonaismäärä on 80 000 euroa. Laina-aika on 10 vuotta, ja laina maksetaan takaisin kerran vuodessa, ensimmäinen erä vuoden kuluttua lainan nostamisesta, viimeinen erä 10 vuoden kuluttua. Lainan vuosikorko on kiinteä 2 %.

Kysymykset 54 – 57 ovat oikein/väärin –kysymyksiä, jotka perustuvat yllä olevaan tehtävänantoon.

54. Väittämä: Yksittäisen maksuerän suuruus (euron tarkkuudella) on kiinteä 8 800 euroa.

1. Väittämä on oikein.
2. Väittämä on väärin.

55. Väittämä: Lainan euromääräiset korot muodostavat ajan suhteen kasvavan jonon.

1. Väittämä on oikein.
2. Väittämä on väärin.

56. Väittämä: Korkojen kokonaismäärä (euron tarkkuudella) on 8 000 euroa.

1. Väittämä on oikein.
2. Väittämä on väärin.

57. Väittämä: Kun neljäs maksuerä on maksettu, lainaa on jäljellä 60,0 % alkuperäisestä.

1. Väittämä on oikein.
2. Väittämä on väärin.