

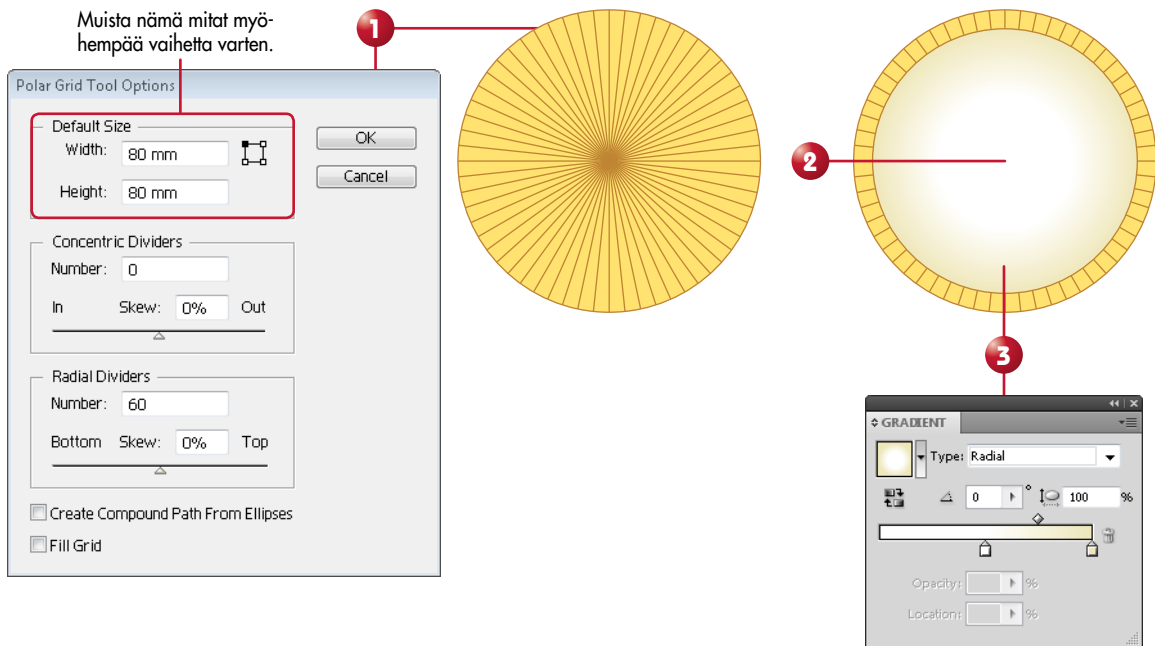
31. HARJOITUSPROJEKTI: TASKUKELLO

Tämä harjoitus jakaantuu kolmeen osaan. Ensimmäisessä osassa tehdään kellotaulu käyttäen perusmuotoja, viivatyökaluja, tekstiä ja muuntokomentoja. Toisessa osassa piirretään taskukellon profiili ja muunnetaan se kolmiuloitteiseksi kuvaksi. Ensimmäisessä osassa valmistettu kellotaulu liitetään paikalleen kolmiuloitteiseen objektiin. Kolmannessa osassa tehdään kellolle vitjat.

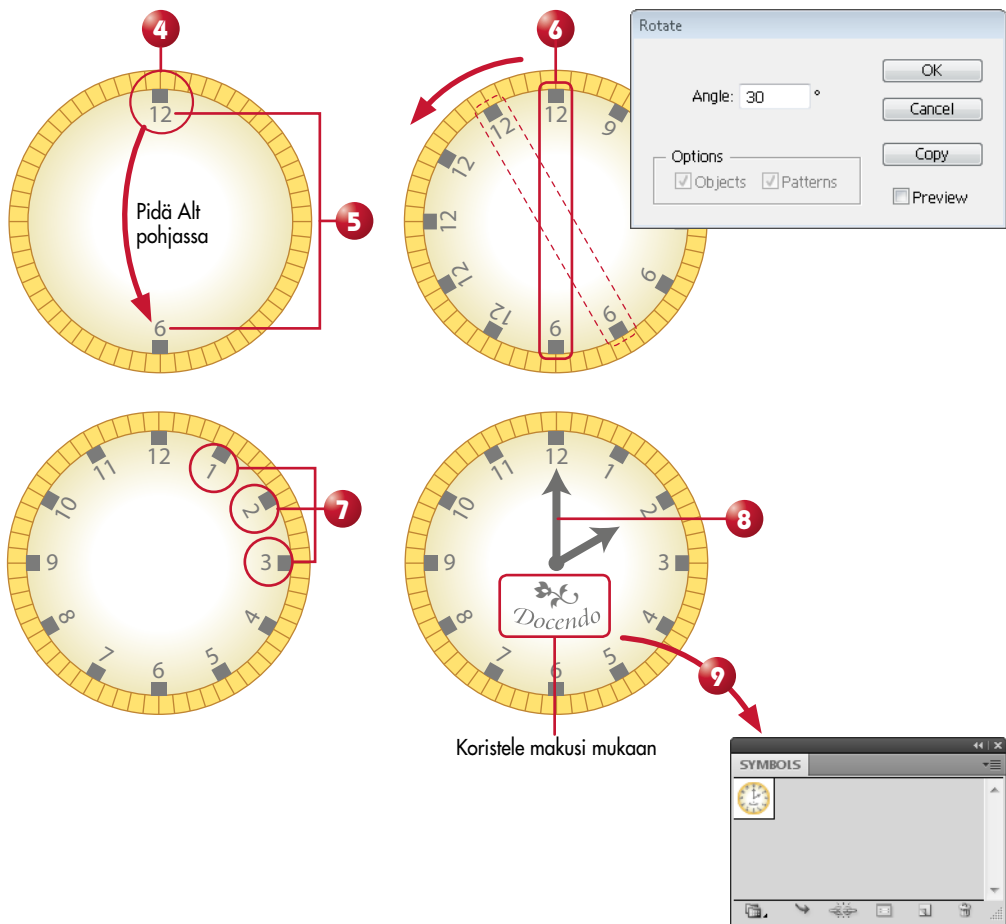
Piirtämisen helpottamiseksi aseta dokumentin ruudukko näkyviin komennolla **View/Show Grid**. Jos et ole vielä säätänyt ruudukon mittoja sopivaksi, niin seuraa **luvun 4 D** ohjetta. Aseta myös ruudukkoon tarttuminen käyttöön valitsemalla **View/Snap to Grid**.

Kellotaulun piirtäminen

- 1 Ensin piirretään minuuttiviivat. Kaksoisnapsauta **Polar Grid** -työkalua ja anna työkalulle kuvan mukaiset asetukset. Varmista hyväksymisen jälkeen, että objekti on sijoittunut sopivasti keskelle arkkia. Kellotaulu tullaan myöhemmin poistamaan, joten sommittelun kannalta objektin sijainnilla ei ole merkitystä. Anna objektin täyttöväriksi *M10 Y65* ja viivojen väriksi *M40 Y80 K30*.
- 2 Piirrä **Ellipsi-työkalulla** ympyrä minuuttiviivojen päälle. Aloita piirtäminen keskipisteestä ja paina vasta piirron aikana **Alt**- ja **Vaihto**-näppäimet pohjaan. Täten saat aikaan säännöllisen ympyrän (Vaihto), joka kasvaa keskipisteestä (Alt), ei kulmasta.
- 3 Säilytä piirretty ympyrä liukuväriillä. Pidä ympyrä aktiivisena ja avaa Gradient-paneeli. Napsauta Gradient paneelin vasemmassa yläkulmassa olevaa mustavalkoista liuku-kuvaketta. Vedä vasemman reunan päätyväri liu'un puoliväliin. Kaksoisnapsauta oikean reunan päätyväriä. Vaihda väritila CMYK-väreiksi ja aseta sen väriarvoiksi *Y30 M10*.



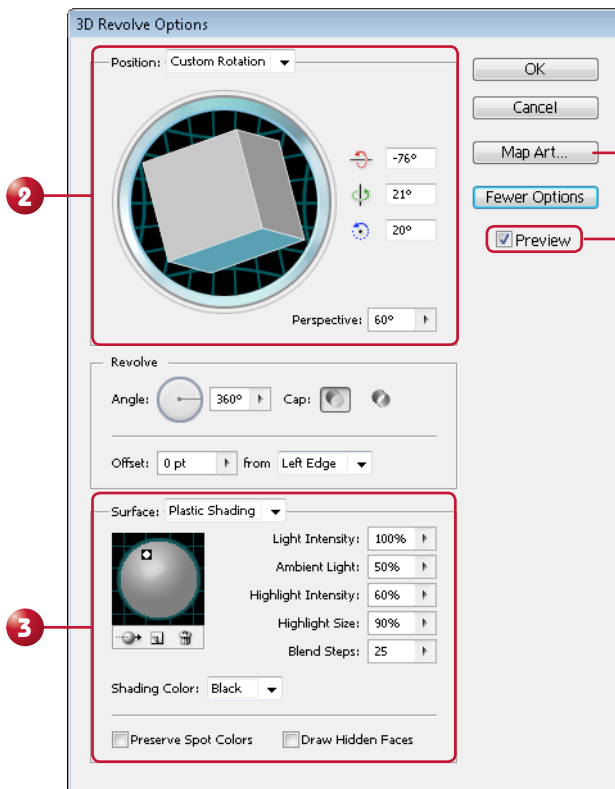
- 4 Piirrä **Rectangle**-työkalulla pieni suorakaide kello kahdentoista kohdalle ympyrän yläreunaan. Aseta suorakaiteen väriksi K65. Kopioi suorakaide kello kuuden kohdalle.
- 5 Kirjoita luvut 12 ja 6 omille paikolleen harmaiden ruutujen ala- ja yläpuolelle. Aseta tekstin tasaus keskitetyksi ja väriksi K65. Voit käyttää lukujen ja suorakaiteiden kohdistamisessa Align-komentoa, asettaen ensin ylimmäinen suorakaide avain-objektiksi.
- 6 Ota molemmat suorakaiteet ja luvut valituksi. Valitse **Object/Transform/Rotate** valikkoriviltä. Aseta kulmaksi 30° ja napsauta **Copy**-painiketta. Toista siirtoa antamalla näppäinkomentoa **Ctrl+D**, kunnes kellotaulun jokaisen tunnin kohdalla on numero.
- 7 Valitse kukin numero kerrallaan ja käännä **Rotate**-työkalulla kuvan mukaiseen asentoon. Objekti kääntyy 45° kerrallaan, kun pidät **Vaihto**-näppäintä alas painettuna käännön aikana. Vaihda oikeat luvut tuntien kohdalle. Tarkista, että luvut ovat sopivalla etäisyydellä suorakaiteesta.
- 8 Piirrä viisarit **Line**-työkalulla. Aloita piirtäminen kellotaulun keskustasta. Aseta viivan paksuudeksi noin 6 pt. Liitä viivoihin nuolenpäät valitsemalla **Effect/Style/Add Arrowheads**. Valitse sopiva vaihtoehto ja aseta nuolen skaalausta pienemmäksi (esimerkissä nro 1, 40 %).
- 9 Valitse koko kellotaulu ja vedä se **Symbols**-paneeliin. Poista lopuksi kellotaulu sivulta.



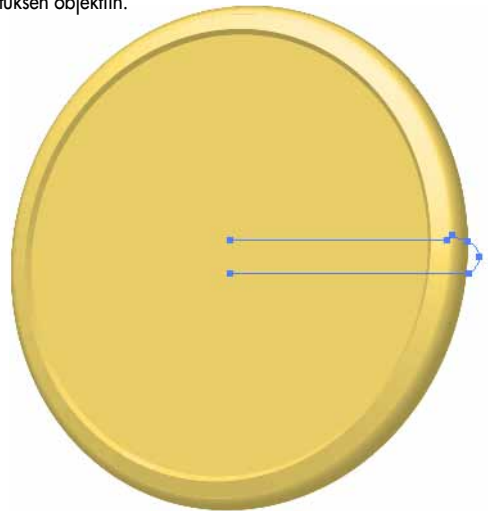
3D-kellon piirtäminen

- 1 Piirrä Pen-työkalulla vektoripolku, joka jäljittelee taskukellon profiilia. Tulemme käyttämään 3D-efektiä, joka pyöräyttää piirretyn kappaleen 360° ja tekee siitä kolmiulotteisen objektin. Käytä piirtäessäsi hyväksesi dokumentin ruudukkoa.
- 2 Pidä profiili valittuna ja muunna polku kolmiulotteiseksi valitsemalla **Effect/3D/Revolve**. Kääntele laatikkoa avaruusikkunassa, kun etsit kellolle hyvää asentoa. Muista käyttää myös perspektiivi-säädintä.
- 3 Objektin kääntäminen vasemmalle tummentaa värejä, koska valo on asetettu oletusarvoisesti tulemaan oikealta. Avaa valaistusasetukset napsauttamalla **More Options** -painiketta. Luvun 19 E-kohdassa on kerrottu tarkemmin, kuinka 3D-efektiä käytetään.
- 4 Aloita kellotaulun liittäminen napsauttamalla **Map Art** -painiketta.

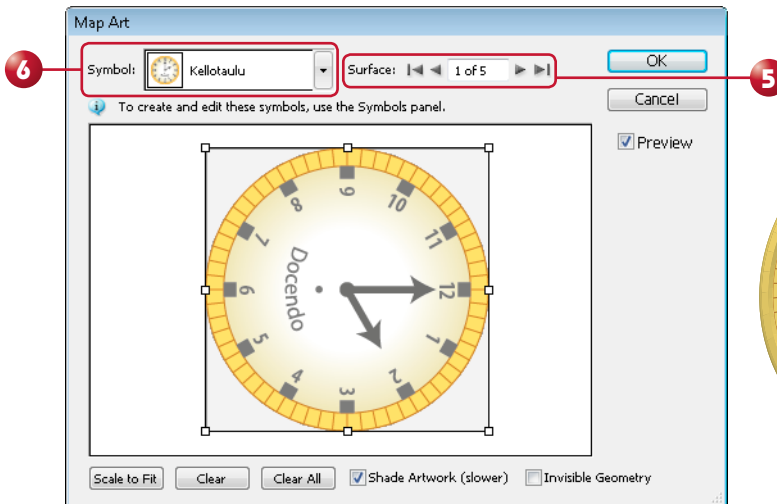
40 mm, eli puolet kellotaulun halkaisijasta



Käytä esikatselua, kun haluat nähdä säätöjen vaikutuksen objektiin.



- 5 Valitse nuolien avulla pinta, johon kellotaulu liitetään. Esikatselukuvassa näet punaisena korostuksena, mitä pintaa kulloinkin tarkoitetaan.
- 6 Valitse **Symbols**-valikosta *Kellotaulu*-symboli. Voit skaalata ja käännellä symbolia esikatseluruudussa. Valitse lopuksi **Shade Artwork** -kohta ikkunan alalaidassa.



Ketju-siveltimen valmistaminen

- 1 Piirrä ympyrä, jonka halkaisija on 10 mm, viivan paksuus 6 pt ja väri C10 M15 Y70.
- 2 Kopioi ympyrä ja katkaise se kahdeksi puolikkaaksi napsauttamalla saksityökalulla ympyrän ylimmän ja alimman pisteen päällä.
- 3 Asettele ympyrän puolikkaat lomittain kokonaisen ympyrän reunoille. Valitse kaikki kolme objektia ja muunna viivat täytöksi komennolla **Object/Path/Outline Stroke**.
- 4 Värjää **Live Paint** -työkalulla osa lohkoista tummemmaksi. Toinen väri on C10 M25 Y80. Lisää heijastukset ja varjot piirtämällä, käytä esim. pientä kalligrafista sivellintä.
- 5 Ota ketjunpalat valituksi ja valitse Brushes-paneelin lisävalikosta **New Brush/New Pattern Brush**. Piirrä uudella siveltimellä kellolle ketju.

