

FLERVALGSOPPGAVER - PRAKTISK ARBEID OG GJELDENE SIFRE

Hjelpemidler: Periodesystem og kalkulator

Praktisk arbeid 1

En elev trenger 17,3 mL av en standard løsning. Hva slags utstyr bør hun velge?

- A) 25 mL beerglass
- B) 25 mL pipette
- C) 25 mL byrette
- D) 25 mL målekolbe

Praktisk arbeid 2

Hvor mange gjeldende siffer skal være med i svaret (anta at alle verdiene er resultater fra et forsøk):

$$\frac{(12,05 \cdot 3,52)}{0,0042} + 6,044$$

- A) 2
- B) 3
- C) 4
- D) 5

Praktisk arbeid 3

Fem metallbiter har en masse på 1,25 g og et volum på 0,278 mL.

Hva er tettheten til metallet i g/mL?

- A) 0,348
- B) 0,900
- C) 4,50
- D) 0,222

Praktisk arbeid 4

Hvilke farge gir en flammetest av natrium?

- A) grønn
- B) lilla
- C) rød
- D) gul

Praktisk arbeid 5

Når er det lov til å spise på kjemirommet

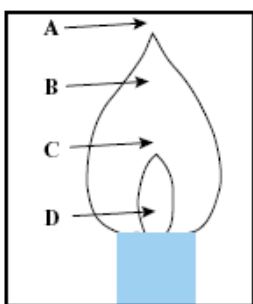
- A) Når ingen gjør forsøk
- B) Når det ingen bruker farlige kjemikalier
- C) Hvis du er sulten
- D) Aldri

Praktisk arbeid 6

Hvordan bør du gå fram for å lage 100 mL 1,0 mol/L H_2SO_4 fra en 10 mol/L svovelsyreløsning?

- A) Langsamt tilsette 90 mL vann i 10 mL 10 mol/L H_2SO_4
- B) Langsamt tilsette 10 mL 10 mol/L H_2SO_4 i 90 mL vann.
- C) Langsamt tilsette 10 mL 10 mol/L H_2SO_4 i 80 mL vann, røre og fortynne til 100 mL når temperaturen i løsningen har sunket.
- D) Langsamt tilsette 80 mL vann i 10 mL 10 mol/L H_2SO_4 , røre og fortynne til 100 mL når temperaturen i løsningen har sunket.

Praktisk arbeid 7



Hvilken bokstav er knyttet til det varmeste området i flammen på gassbrenneren?

- A) A
- B) B
- C) C
- D) D

Praktisk arbeid 8

En elev skal bestemme konsentrasjonen i en lutløsning. Hun pipetterer ut en prøve som hun overfører til en erlenmeyerkolbe før hun tilsetter ett par dråper indikator. Lutløsningen blir deretter titrert med standardløsning av saltsyre til indikatoren skifter farge.

Følgende vil ikke påvirke resultatet av titreringen

- A) vann i byretten
- B) vann i pipetten
- C) vann i erlenmeyerkolben.
- D) valg av metylrødt som indikator

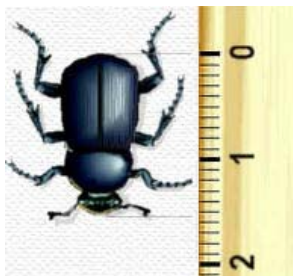
Praktisk arbeid 9

En elev skal lage en fortynnet saltsyreløsning med en gitt konsentrasjon fra saltsyre. Hvilket glassutstyr bør han velge for å få et best mulig presisjonsnivå?

- A) målesylinder og målekolbe
- B) to målesylindere
- C) pipette og målesylinder
- D) en pipette og en målekolbe

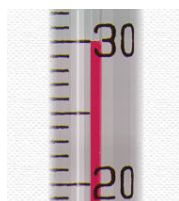
Praktisk arbeid 10

Billa på figuren er plassert ved siden av en linjal. Hvor nøyaktig skal du oppgi billas størrelse?



- A) mellom 1 og 2 cm
- B) mellom 1,5 og 1,6 cm
- C) mellom 1,54 og 1,56 cm
- D) mellom 1,546 og 1,547 cm

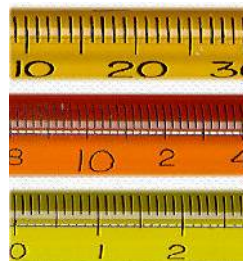
Praktisk arbeid 11



Termometeret til venstre viser at temperaturen er 30,0 °C.

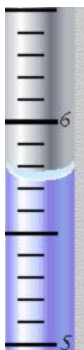
Hvilke(t) av de tre termometrene nedenfor ble brukt til å måle en temperatur på 17,00 °C?

- A) det øverste
- B) det nederste
- C) enten det nederste eller det midterste
- D) ingen av dem



Praktisk arbeid 12

Hvilken avlesning er riktig avlesning av målesylinderen?



- I) 5,7 mL
 - II) 5,72 mL
 - III) 6,28 mL
- A) alternativ I
 - B) alternativ II
 - C) alternativ III
 - D) ingen av dem

Praktisk arbeid 13

Hvilke(n) av følgende verdier kan bestemmes helt nøyaktig?

- A) Antall stoler i klasserommet.
- B) Antall stjerner på himmelen.
- C) Antall røde blodceller i en liter blod.
- D) Antall sandkorn i en sandkasse.

Praktisk arbeid 14

Hvor mange gjeldene sifre er det i 26,03 mL?

- A) 1
- B) 2
- C) 3
- D) 4

Praktisk arbeid 15

Hvor mange gjeldene sifre er det i 0,010010?

- A) 4
- B) 5
- C) 6
- D) 7

Praktisk arbeid 16

Tenk deg at du gjør et forsøk seks ganger. Resultatene ser som følger:

Måling 1	2,5019 g
Måling 2	2,5023 g
Måling 3	2,5030 g
Måling 4	2,5037 g
Måling 5	2,5043 g
Måling 6	2,5009 g
Gjennomsnitt	2.502683333333333333333333... g

Hvilken verdi bør svaret ditt ha?

- A) 2,502683333333333333333333...
- B) 2,5027
- C) 2,503
- D) 2,5068

Praktisk arbeid 17

Tenk deg at du gjør et forsøk fire ganger. Resultatene ser som følger:

Måling 1	2,3210 kg
Måling 2	2,3719 kg
Måling 3	2,3345 kg
Måling 4	2,3245 kg
Gjennomsnitt	2,337975 kg

Hvilken verdi bør svaret ditt ha?

- A) 2,33798
- B) 2,3380
- C) 2,338
- D) 2,34

Praktisk arbeid 18

En elev skal bestemme antall krystallvann i et salt ved følgende metode: En ren og tørr porselensdigel veies, deretter veies saltet sammen med porselensdigelen. Eleven bruker så gassbrenner til å varme opp porselensdigelen og saltet. Når porselensdigelen er kald, veies den igjen. Hvilken betydning vil det ha når eleven skal bestemme antall krystallvann i saltet dersom saltet bare varmes opp en gang i stedet for tre?

- A) graden av hydratisering blir for høy
- B) graden av hydratisering blir for lav
- C) det har ingen betydning
- D) umulig å si

Praktisk arbeid 19

Hva er den beste teknikken når du skal lukte på innholde i et reagensglass?

- A) Holde reagensglasset opp til nesa og lukte.
- B) Bruke en liten pipette til å suge opp litt av gassen, også lukte på innholdet i pipetten.
- C) Holde reagensrøret over nesen og helle gassen mot nesa.
- D) Holde reagensglasset i nærheten av nesa og vifte gassen mot nesa

Praktisk arbeid 20

En standard HCl-løsning tilsettes fenolftalein, røres med magnetrører og titreres med NaOH til løsningen blir svakt rosa. Hvis rosafargen forsvinner bør du

- A) tilsette mer fenolftalein
- B) tilsette en dråpe NaOH
- C) tilsette en dråpe HCl
- D) røre kraftigere i løsningen

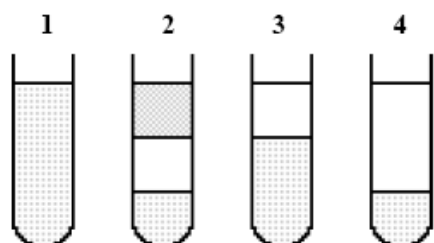
Praktisk arbeid 21

Hvis en det kommer et "popp" når en fyrstikk stikkes ned i et lite reagensrør med en ukjent, fargeløs gass, kan gassen være

- A) H_2
- B) O_2
- C) Cl_2
- D) CO_2

Praktisk arbeid 22

Heksan (C_6H_{14}) er ikke blandbar med vann og etanol. Vann og etanol er blandbare. Heksan har den laveste tettheten. Hvilken figur illustrerer best hva som skjer når like mengder av de tre væskene helles i samme reagensglass?



- A) 1
- B) 2
- C) 3
- D) 4

Praktisk arbeid 23

Hvilken verdi skal avleses på byretten?



- A) 22,3 mL
- B) 22,30 mL
- C) 22,36 mL
- D) 22,40 mL

Praktisk arbeid 24

En elev skal måle opp 12 mL væske så nøyaktig som mulig. Hva slags utstyr bør eleven bruke?

- A) 25 mL begerglass
- B) 25 mL målesylinder
- C) 25 mL erlenmeyerkolbe
- D) 25 mL målekolbe

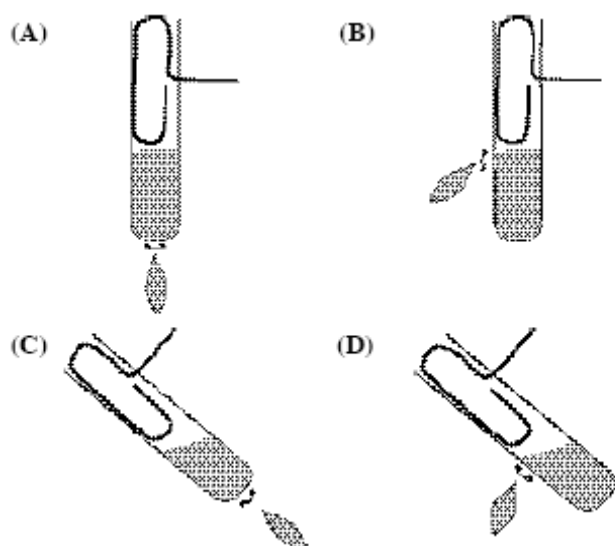
Praktisk arbeid 25

Bronse er en legering med

- A) kobber og tinn
- B) kobber og sink
- C) nikkel og tinn
- D) nikkel og sink

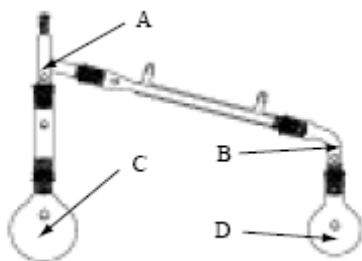
Praktisk arbeid 26

Hvordan bør du holde et reagensrør når du skal varme det over en gassflamme?



Praktisk arbeid 27

Figuren viser en destillasjonsoppsats. Hvor bør du plassere termometeret hvis du skal bestemme kokepunktet til destillatet?



- A) A
- B) B
- C) C
- D) D

Praktisk arbeid 28

Etter å ha gjort et kjemiforsøk har en elev har 2 mL med heksan til overs. Eleven bør

- A) helle løsningen tilbake på flasken med heksan.
- B) helle løsningen i vasken.
- C) helle løsningen på en flaske beregnet for organisk avfall.
- D) helle løsningen på papir og kaste papiret sammen med brannfarlig avfall.