

Vārds

uzvārds

klase

datums

DAUDZVEIDĪGI MATERIĀLI UN TO IZMANTOŠANA

2. variants

1. uzdevums (2 punkti)

Atbildi uz jautājumu, izmantojot informāciju tabulā!

a) Kāpēc ugunsdrošības iekārtās izmanto Vuda sakausējumu nevis tirus metālus?

b) Nosauc vēl vienu piemēru, kur izmanto metāla sakausējumu nevis tīru metālu un pamato to!

Metāls vai sakausējums	$t_{\text{kuš.}}, \text{ }^{\circ}\text{C}$
Bi	272
Pb	327
Sn	232
Vuda sakausējums	60,5

2. uzdevums (4 punkti)

a) Pabeidz ķīmisko reakciju vienādojumus!



b) Uzraksti ķīmisko reakciju vienādojumus!

Dezodorantu sastāvā ir savienojums, kuru iegūst, alumīnijam reaģējot ar sērskābi.

Kā katalizatoru organisko vielu sintēzē izmanto dzelzs(III) hlorīdu, kurš veidojas dzelzs reakcijā ar hloru.

3. uzdevums (2 punkti)

Svins dabā sastopams minerāla – svina spīdes PbS sastāvā. Lai iegūtu svinu, svina spīdi vispirms apdedzina ar skābekli bagātinātā gaisā, un tad iegūto produktu reducē.

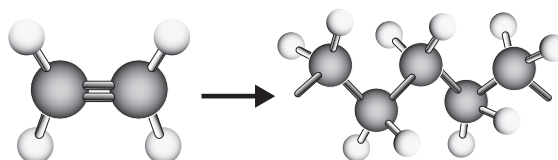
a) Uzraksti pārvērtību virkni, kā no svina spīdes iegūst svinu!



b) Uzraksti ķīmiskās reakcijas vienādojumu, kas attēlo svina iegūšanu no svina oksīda PbO, par reducētāju izmantojot tvana gāzi CO!

4. uzdevums (5 punkti)

Aplūko zīmējumu!



a) Uzraksti vismaz 2 teikumus, iekļaujot jēdzienus: *polimērs, monomērs, etilēns, polietilēns, plastmasa, polimerizācija!* Apraksti procesu, kas attēlots ar atomu modeļu palīdzību!

b) Polimerizējot etilēnu augstā spiedienā, iegūst zema blīvuma polietilēnu un iegūtais materiāls ir elastīgs. Polimerizējot etilēnu zemā spiedienā, iegūst augsta blīvuma polietilēnu, tas ir izturīgs pret skābēm, sārmjiem un organiskajiem šķīdinātājiem, taču tā sastāvā ir toksiski piemaisījumi. Uzraksti katram polietilēna veidam vienu izmantošanas piemēru ar pamatojumu!

1. piemērs.....

2. piemērs.....

5. uzdevums (3 punkti)

SIA *Auto Group Baltic* ir uzsākusi veidot *Volkswagen* markas lietoto automašīnu atpakaļ pieņemšanas un otrreizējās izmantošanas uzņēmumu tīklu.

a) Uzraksti divu otrreiz pārstrādāto materiālu nosaukumus, kurus var atkārtoti izmantot automobiļu ražošanā!

Organiskas izcelsmes materiāls ir Materiāls, kas iegūts no iežiem ir

b) Pamato, kāpēc uzņēmumam ir svarīga otrreizējo materiālu izmantošana!

6. uzdevums (5 punkti)

Ir pazīstami materiāli, kas sastāv no dažādiem, savstarpēji saistītiem materiāliem, piemēram, tekstolīti, kuru izgatavošanai tiek izmantots papīrs, kokvilna, stikla šķiedras audumi, bet kā saistviela – sintētiskie sveķi. Tekstolīti augstās temperatūrās nemaina savus izmērus, pie lielām slodzēm nedeformējas, ir izturīgi.

a) Kā sauc šādus materiālus?

b) Paskaidro, kāda ir šo materiālu izmantošanas priekšrocība!

c) Uzraksti vēl viena modernā materiāla piemēru!

Iedomājies, ka esi zinātnieks, kurš izstrādājis šo materiālu. Iesaki, ko no tā varētu ražot, un pamato savu ideju, ņemot vērā materiāla īpašības!

d) Izsaki savu viedokli, kāpēc mūsdienās ir nepieciešama jaunu materiālu radīšana!

7. uzdevums (4 punkti)

Izlasi tekstu!

Ik gadu Latvijā tiek radīts apmēram 600–700 tūkstoši tonnu sadzīves atkritumu. No visa radītā atkritumu apjoma tikai 70% tiek noglabāti izgāztuvēs un poligonos, bet 30% izmesto atkritumu nonāk dabā – mežos, pļavās un citās vietās.

a) Uzraksti trīs priekšlikumus sadzīves atkritumu problēmas atrisināšanai!

b) Iesaki, kādu pasākumu tu un tava ģimene varētu veikt, lai samazinātu atkritumu daudzumu!