

## FLERVALGSOPPGAVER - ORGANISK KJEMI

Hjelpemidler: Periodesystem

Hvert spørsmål har et riktig svaralternativ.

Når ikke noe annet er oppgitt kan du anta STP (standard trykk og temperatur).

### Organisk kjemi 1

Hva er ett av oksidasjonsproduktene til en primær alkohol?

- A) Aldehyd
- B) Alken
- C) Ester
- D) Keton

### Organisk kjemi 2

Hvilken av disse forbindelsene inneholder ikke en karbonylgruppe?

- A) Propanol
- B) Propanal
- C) Propanon
- D) Propansyre

### Organisk kjemi 3

Hvilken av disse forbindelsene har cis- og transisomerer?

- A) Diklorbenzen
- B) 1-klorpropen
- C) 1,2-diklorpropen
- D) Dikloretyl

### Organisk kjemi 4

Hvilken av disse forbindelsene er aromatisk?

- A) Eten
- B) Benzen
- C) Polyetylen
- D) Propanon

### Organisk kjemi 5

Hvilken av disse forbindelsene er stereoisomer?

- A) 1,1-dikloreten
- B) 1,1-dikloreten
- C) 1,2-dikloreten
- D) 1,2-dikloreten

**Organisk kjemi 6**

Hva blir dannet når surgjort  $K_2Cr_2O_7$  tilsettet etanol?

- A)  $C_2H_6$
- B)  $CH_3COOH$
- C)  $KC_2H_5O$
- D)  $CH_3CH_2OCH_2CH_3$

**Organisk kjemi 7**

Hvilken av disse stoffgruppene blir ofte brukt som smakstilsetning?

- A) Karboksylsyrer
- B) Alkener
- C) Estere
- D) Etere

**Organisk kjemi 8**

Hvilket grunnstoff i tillegg til karbon og hydrogen finner vi i alle aminer?

- A) Oksygen
- B) Nitrogen
- C) Fosfor
- D) Klor

**Organisk kjemi 9**

I hvilken av disse forbindelsene er alle karbonatomene  $sp^2$ -hybridisert?

- A)  $C_2H_2$
- B)  $C_2H_4$
- C)  $C_3H_8$
- D)  $C_4H_{10}$

**Organisk kjemi 10**

Hvor mange strukturisomere har molekylformelen  $C_3H_6Cl_2$ ?

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

**Organisk kjemi 11**

Hvilke av disse fire forbindelsene er isomere?

- 1)  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OCH}_3$
- 2)  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OCH}_2\text{CH}_3$
- 3)  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$
- 4)  $\text{CH}_2=\text{CHOCH}_3$

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

**Organisk kjemi 12**

$\text{CH}_3\text{COOH}$  tilhører stoffgruppen

- A) aldehyd
- B) karboksylsyre
- C) alkohol
- D) ester

**Organisk kjemi 13**

Hva er molekylformelen til forbindelsen 2,2,4-trimetylpentan?

- A)  $\text{C}_7\text{H}_{14}$
- B)  $\text{C}_8\text{H}_{14}$
- C)  $\text{C}_8\text{H}_{16}$
- D)  $\text{C}_8\text{H}_{18}$

**Organisk kjemi 14**

Hvor mange kjemiske forbindelser har molekylformel  $\text{C}_3\text{H}_8\text{O}$ ?

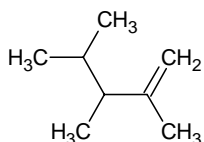
- A) En
- B) To
- C) Tre
- D) Fire

**Organisk kjemi 15**

Hvilken av disse funksjonelle gruppene inneholder ikke oksygen?

- A) Alkohol
- B) Aldehyd
- C) Amid
- D) Amin

### Organisk kjemi 16



Hva er navnet på denne forbindelsen

- A) 2-isopropyl-1-buten
- B) 2,3-dimetyl-2-heksen
- C) 2-metyl-3-propyl-but-1en
- D) 2,3,4-trimetyl-pent-1-en

### Organisk kjemi 17

Hvilken av disse formlene representerer butan?

- A)  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$
- B)  $\text{CH}_2=\text{CHCH}_2\text{CH}_3$
- C)  $(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}_3$
- D)  $(\text{CH}_3)_3\text{CH}$

### Organisk kjemi 18

Når en karboksylsyre reagerer med en alkohol slik at det blir dannet en ny organisk forbindelse og vann skjer det en

- A) hydrolyse
- B) nøytralisering
- C) forsåpning
- D) forestring

### Organisk kjemi 19

Hvilken av disse er ikke en stabil forbindelse?

- A)  $\text{CH}_2\text{O}$
- B)  $\text{CH}_2\text{O}_2$
- C)  $\text{CH}_3\text{O}$
- D)  $\text{CH}_4\text{O}$

### Organisk kjemi 20

Forbindelsene  $\text{C}_3\text{H}_8$ ,  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$  og  $\text{CH}_3\text{OCH}_3$  har omtrent samme molekylmasse. Hvis de skal ordnes etter økende kokepunkt, blir rekkefølgen:

- A)  $\text{C}_3\text{H}_8$ ,  $\text{CH}_3\text{OCH}_3$ ,  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$
- B)  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$ ,  $\text{CH}_3\text{OCH}_3$ ,  $\text{C}_3\text{H}_8$
- C)  $\text{CH}_3\text{OCH}_3$ ,  $\text{C}_3\text{H}_8$ ,  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$
- D)  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$ ,  $\text{C}_3\text{H}_8$ ,  $\text{CH}_3\text{OCH}_3$

**Organisk kjemi 21**

Hvor mange hydrogenatomer er det i et propenmolekyl?

- A) 3
- B) 4
- C) 6
- D) 8

**Organisk kjemi 22**

Hvor mange forskjellige molekyler har formel  $C_5H_{12}$ ?

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

**Organisk kjemi 23**

Hvilken av disse forbindelsene er et amin?

- A)  $CH_3CH_2NH_2$
- B)  $CH_3CONH_2$
- C)  $-[CH_2CONHCH_2CO]_n-$
- D)  $CH_3CH_2C \equiv N$

**Organisk kjemi 24**

Kokepunktene for noen bromerte alkaner er som følger  $CH_3Br$ : 4 °C,  $CH_2Br_2$ : 97 °C og  $CHBr_3$ : 150 °C. Økningen i kokepunkt kan komme av endringen i styrken til

- A) Elektronparbindinger
- B) Permanente dipol-dipol bindinger
- C) Hydrogenbindinger
- D) Ikke-permanente dipol-dipolbindinger

**Organisk kjemi 25**

Hvilken av disse forbindelsene er verken pentan eller en isomer av pentan?

- A)  $CH_3(CH_2)_3CH_3$
- B)  $(CH_3)_2CCHCH_3$
- C)  $(CH_3)_2CHCH_2CH_3$
- D)  $(CH_3)_4C$

**Organisk kjemi 26**

Hvilken av disse forbindelsene er en optisk isomer?

- A)  $CH_3COOH$
- B)  $H_2NCH_2COOH$
- C)  $HOCH(CH_3)COOH$
- D)  $(CH_3)_3COOH$

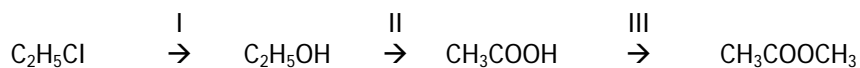
### Organisk kjemi 27

Når disse fire forbindelsene ordens etter **avtagende** kokepunkt blir rekkefølgen:

1.	Etan	A)	4, 3, 1, 2
2.	Fluoretan	B)	4, 3, 2, 1
3.	Etanol	C)	3, 4, 1, 2
4.	Etansyre	D)	2, 1, 3, 4

### Organisk kjemi 28

Hvilke reaksjonstyper er dette eksempler på?



- |    |              |              |              |
|----|--------------|--------------|--------------|
|    | I            | II           | III          |
| A) | substitusjon | oksidasjon   | forestring   |
| B) | addisjon     | substitusjon | substitusjon |
| C) | oksidasjon   | substitusjon | addisjon     |
| D) | substitusjon | oksidasjon   | substitusjon |