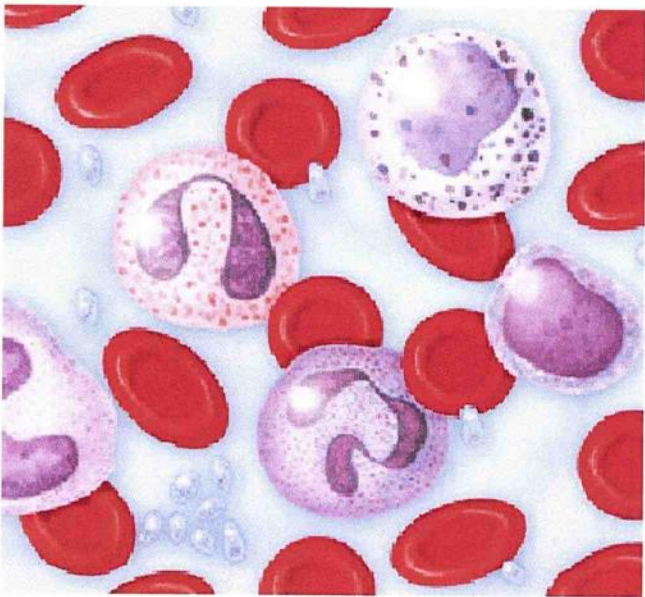




Försättsblad Prov Original

Kurskod	Provkod	Tentamensdatum
K E 0 2 5 G	T 1 0 0	2 0 1 8 - 0 8 - 3 1
Kursnamn	Kemi GR (A), Grundläggande laboratorievetskap	
Provnamn	Skriftlig tentamen	
Ort	Sundsvall	
Termin	H18	
Ämne	Kemi	



GRUNDLÄGGANDE

LABORATORIEVETENSKAP

Teoretisk omtentamen 180831

SAMMANFATTNING

Max poäng: 60p

Godkänd: 36p

Kl: 8.00-13.00

Hjälpmedel: Miniräknare

Skriv svaren i detta frågeformulär
använd INTE baksidan av papperen

KOD: _____

KOD: _____

- 1) I riksdagens beslut om de tre grundläggande etiska principerna finns människovärdesprincipen. Vad innebär den? 1p

- 2) Vad innebär det att ha tystnadsplikt 1p

- 3) Förklara vad siffrorna inom parentes står för. Hälso- och sjukvårdslagen (1982:763) 1p

- 4) Arbete inom sjukvården styrs av lagar, förordningar, föreskrifter och allmänna råd. Vad är det för skillnad på föreskrifter och allmänna råd? 1,5p

KOD: _____

5) Under dina laborationer har du stött på olika laborationsmaterial, förklara i ord eller bild följande material 4p

a) Vollpipett

b) Mätpipett

c) Mätglas

d) E-kolv

6) Du har ett prov som ska spädas till 1:15, totalvolymen ska vara 500 μ L. Hur går du tillväga då? 1p

7) Vilka av följande påståenden gällande pipettering med automatpipett är sanna? (ringa tydligt in de sanna påståendena) 3p

- Vätning av pipettspets innan användning gäller alla volymer
- Håll pipetten vertikalt
- Tryck ned knappen till första stoppet
- Doppa spetsen 2-3 mm ned i vätskan
- Släpp upp knappen snabbt för att suga upp vätska
- Låt spetsen ligga kvar i vätskan i 2-3 sekunder
- Lyft upp spetsen i mitten av kärlet
- Tömning av pipettspets sker i mitten av kärlet

KOD: _____

8) Arbetsgivaren har huvudansvaret för arbetsmiljön på arbetsplatsen men som arbetstagare har du skyldigheter med avseende på arbetsmiljön. Ange två skyldigheter du har som arbetstagare. 2p

9) Varför ska syror inte förvaras i plåtskåp? 1p

10) Nämn två säkerhetsåtgärder som måste vidtas för gastuber. 1p

11) Varför måste det finnas hållare/korgar på alla platser på rotorupphängningen i centrifugen? 1p

12) Vad har motviktsröret för funktion vid centrifugering? 1p

13) Räkna ut RCF, radie och RPM och fyll i resultatet i de tomma rutorna 4p

RPM	r (mm)	RCF
1900	110	
	100	1500
	120	600
2900	150	
	140	2000
	200	500
3500	100	
750	140	

$$RCF = 1,118 \times r \times \left(\frac{RPM}{1000} \right)^2$$

$$RPM = \left(\sqrt{\frac{RCF}{(r \times 1,118)}} \right) \times 1000$$

14) Hur skilde sig de fem epitelcellsfärgningar och Hämatoxylin-eosinfärgningen åt när du tänker på proceduren? Hur skilde de sig åt om du tänker på resultatet? 3p

15) EKG är ett användbart tekniskt hjälpmedel för att kunna påvisa vissa hjärtsjukdomar. Nämn två indikationer för att genomföra en EKG-undersökning. 2p

16) På vilket underlag ska patienten vara placerad när HLR utförs? 1p

KOD: _____

17) HLR består av bröstkompressioner och inblåsningar.

a) Var placerar du händerna vid bröstkompressionerna 1p

b) Hur många bröstkompressioner ska utföras per minut för att HLR ska vara utförd optimalt? 1p

18) Vid mikroskopering är ergonomin viktig att ta i beaktning. Ange fyra ergonomiska förberedelser du ska tänka på när du mikroskoperar. 2p

19) För att inte mikroskoperna skall ta skada finns det speciella skötselråd att följa. Hur avslutar du arbetet med ditt mikroskop. 3p

20) Vad är skillnaden mellan ett objektglas och ett utstryksglas, förklara i ord eller bild 1p

21) Blodgruppering och utlämning av erythrocyter till blodtransfusion är en viktig del i vårdkedjan. Ringa in de blodpåsar/den blodpåse som passar till en patient med blodgrupp ARhD⁺ 3p

- ABRhD⁺
- ORhD⁻
- ARhD⁻

- ORhD⁺
- BRhD⁺
- ABRh⁻

22) Ange vilka antikroppar en person som blodgrupperats till ARhD⁻ har i sin plasma
1p

23) Blodet är uppbyggt av plasma och celler. Ange de tre huvudtyper av celler som flyter i plasman.
1,5p

24) Analyser kan utföras på både serum och plasma. Vilken är skillnaden i sammansättningen mellan serum och plasma
2p

25) Hur många O₂ resp. CO₂ kan bindas in i varje hemoglobinmolekyl åt gången? 1p

26) Vad är det i hemoglobinmolekylen som gör att O₂ resp. CO₂ kan bindas in? 1p

KOD: _____

27) Till vissa analyser är det viktigt att provet inte har hemolyserat. Vad innebär det när ett prov har hemolyserats? 1p

28) Beräkna med hjälp av tabellen och formler 3p

- Medelvärdet: _____
- Standardavvikelse: _____
- Variationskoefficient i %: _____

572,0	572,3	572,8	572,2	572,9
572,8	572,4	572,0	571,9	572,0
571,6	572,6	572,1	572,4	571,9
572,5	572,5	573,5	572,0	572,8
573,0	572,9	571,7	572,7	572,3

$$SD = \sqrt{\frac{\sum ((x - m)^2)}{n - 1}}$$

$$CV = \left(\frac{SD}{m}\right) \times 100$$

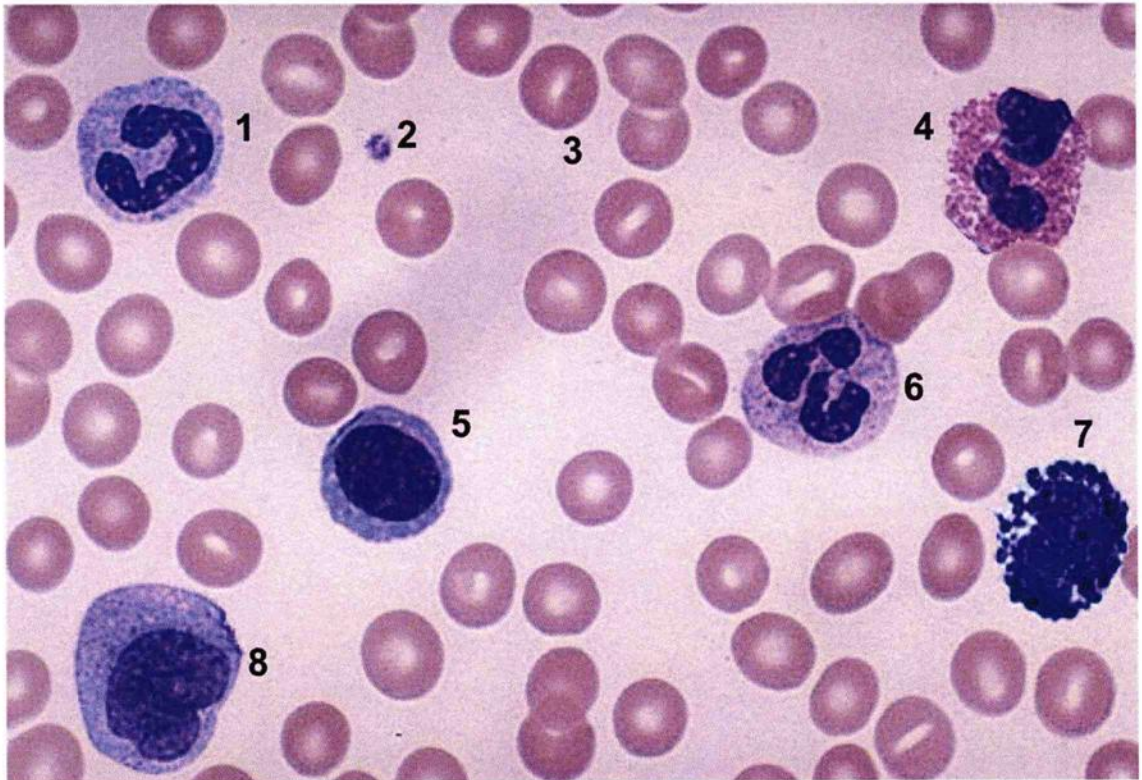
$$m = \frac{\sum x}{n}$$

29) För analys av urintestrensa finns två avläsningsmetoder, manuellt och maskinellt. Vilken avläsningsmetod är att föredra och varför? 3p

30) På vilket sätt kan vi mängd bestämma olika ämnen i urinen med hjälp av urinstickan 1p

31) Namnge de numrerade cellerna på bilden.

4p



1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____

32) Namnge de mikroskopsdelar som har tomma rutor på bilden
(skriv svar i rutorna)

2p

