

FRÅGERUNDA 25:E JUNI 2022

Datum: 2022-06-25

Tillåtna hjälpmedel: samtliga [kan dessutom behövas hjälp av examinator]

Examinator: Svante Holgersson

Svarsformulär: <https://forms.gle/PoqjTuqb15B1ZeFZ6>

Frågerundan består av totalt 13 uppgifter som vardera maximalt ger fem poäng. För erhållande av full poäng av en uppgift skall lösningen vara väl motiverad, lätt att följa, vilket speciellt innebär att det finns en logisk struktur, samt att mycket tydliga och genomtänkta förklaringar återfinns i uppgiftslösningen. Examinator bestämmer entydigt när, var och hur poäng fördelas för en uppgift.

1. Vilka av följande djur är carnivorer?

Fiskmås, havstrut, gråtrut, vitvingad trut och prärietrut.

2. Försök om möjligt namnge stridsflygplanen som återfinns på bilderna i svarsformuläret.

3. Rangordna följande stadsdelar efter vilken stadsdel som har en punkt som ligger längst norr ut.

Östermalm, Norrmalm, Djurgården, Norra Djurgården, Södermalm, Kungsholmen och Vasastaden.

4. Hur ska en elektrisk tilledare till punkten C_5 utformas för att det inte ska ge någon påverkan på det magnetiska fältet i punkten C_4 ? För figur, se svarsformuläret

5. Det svenska stridsflygplanet JAS 39 gripen kan uppnå en maximal dragkraft om 81 kN när NBK används. Ange dels vad NBK är, dess funktion men även hur flygplanets dragkraft förändras beroende på dess riktning i det tredimensionella rummet.

6. Sasha Mésic var en mycket professionell svensk komiker. Han har en förmåga att väldigt ofta uttrycka väldigt bra citat. Citera minst fem men maximalt sju av hans mest professionellt uttryckta fraser. Notera att kvalitén ligger till utgångspunkt för bedömningen snarare än kvantiteten.

7. Två bilar kör från länsresidenset i Kalmar i riktning mot Eksjö Garnison vid olika tidpunkter. Undersök om någon omkörning kommer ske och i det fall en omkörning sker, ange den specifika platsen för omkörningspunkten.

Fordonsspecifikation	Starttid	Medelhastighet [m/s]
BMW E61 535D LCI	7:21 am	22.2
BMW G31 M550D LCI	7:57 am	42.1

8. I Stockholm finns många olika museum som den intresserade kan besöka vid lämpligt tillfälle. Antag att Du har fått i uppgift att en fin höstdag den första november [2022] ska besöka Naturhistoriska museet, Nordiska museet samt Nobelmuseet minst 45 minuter vardera. Du startar precis mitt på Helgeandsholmen 12:00 pm och får endast transportera dig med tunnelbana, till fots [$v_m = 6$ m/s] och med elsparkcykel som har räckvidden 6 km och därefter behöver ladda $3/4$ timme [$v_m = 12$ m/s]. Vilket är den kortaste möjliga sammanlagda besöks- och transporttiden om start och slutpunkten är samma?

9. I Stockholm finns många olika museum som den intresserade kan besöka vid lämpligt tillfälle. Antag att Du har fått i uppgift att en fin höstdag den första november [2022] ska besöka Naturhistoriska museet, Nordiska museet samt Nobelmuseet minst 45 minuter vardera. Du startar precis mitt på Helgeandsholmen 12:00 pm och får endast använda tunnelbana, gång [$v_m = 6$ m/s] och elsparkcykel med räckvidden 6 km [$v_m = 12$ m/s]. Vilket är den kortaste möjliga sammanlagda besöks- och transporttiden om start och slutpunkten är samma?
10. Vad heter de sittande personerna på bilden som återfinns under motsvarande fråga i svarsformuläret?
11. Redogör hur bra Olle Jönsson är samt hur bra hans hälsa är.
12. Charlotte Holgersson är docent vid institutionen för industriell ekonomi vid Kungliga Tekniska Högskolan. Hon forskar bland annat på organisations- och ledningsstudier men även genusvetenskap. Titta på det länkade YouTube-klippet och sammanfatta dess innehåll på ett kort och korrekt sätt.
13. Definiera en smart människa.