Matematik

Delprov D

Årskurs

9

Elevens namn och klass/grupp

Prov som återanvänds av Skolverket omfattas av sekretess
enligt **17 kap. 4 § offentlighets- och sekretesslagen**.
Detta prov återanvänds av Skolverket t.o.m. **2022-06-30**.

Skolverket

Anvisningar – Delprov D

Till nästan alla uppgifter krävs fullständiga lösningar. Med fullständig lösning menas att din redovisning ska vara så tydlig att en annan person ska kunna läsa och förstå vad du menar. Det är viktigt att du redovisar allt ditt arbete. Du kan få poäng för delvis löst uppgift.

För endast korrekt svar ges inga poäng utom för de uppgifter som är markerade med *Endast svar krävs*.

Efter varje uppgift anges maximala antalet poäng som du kan få för din lösning, t.ex. betyder (2/1/0) att uppgiften kan ge 2 E-poäng, 1 C-poäng och 0 A-poäng.

Hjälpmedel: Miniräknare, linjal och formelblad.
Provtid: 100 minuter.

Lösningar och svar ska skrivas på separat papper och inte i provhäftet. Provhäftet ska lämnas in tillsammans med lösningarna.

Namn: _____

Skola: _____ Klass: _____

Födelsedatum (år/månad/dag): _____

Lycka till!

Illustrationer: Jens Ahlbom



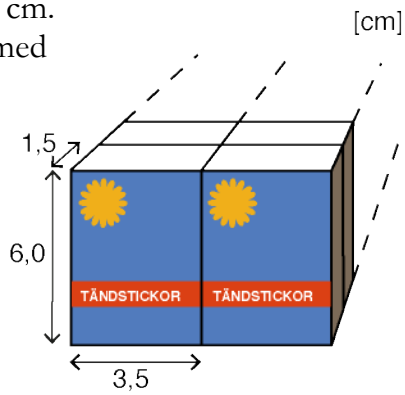
Vid bedömningen av ditt arbete kommer läraren att ta hänsyn till

- vilka matematiska kunskaper du har visat och hur väl du har löst uppgifterna
- hur väl du har redovisat ditt arbete
- hur väl du har motiverat dina slutsatser.

21. I ett tält på ett festivalområde äter 460 personer. Man kan välja mellan hamburgare, varmkorv och pastasallad. Av de som äter i tältet så väljer 60 % hamburgare och 150 personer väljer varmkorv. Hur många personer väljer pastasallad? (3/0/0)



22. En tändsticksask har måtten 6,0 cm, 3,5 cm och 1,5 cm. Flera tändsticksaskar buntas ihop i en förpackning med volymen 315 cm^3, se bild.
Hur många tändsticksaskar finns i förpackningen? (2/0/0)



23. I ett tält på festivalområdet säljs festivaltröjor för 120 kronor styck. Inköpspriset är 40 kronor per tröja. Man har köpt in 900 festivaltröjor.

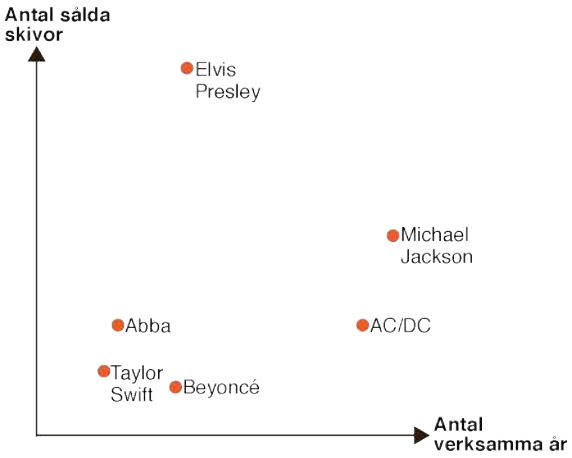
a) Hur stor blir vinsten (i kronor) om man säljer alla festivaltröjorna? (2/0/0)

b) För att täcka kostnaderna för inköp av tröjor måste man sälja ett visst antal.
Hur många tröjor måste man då sälja? (0/1/0)

c) Hur många procent dyrare är försäljningspriset jämfört med inköpspriset? (0/2/0)



24. Använd diagrammet för att besvara följande frågor.



a) Vilka artister har sålt lika många skivor? *Endast svar krävs.* (1/0/0)

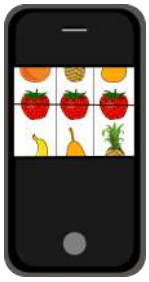
b) Vilka artister har i genomsnitt sålt ungefär samma antal skivor per verksamt år? Motivera ditt svar. (0/1/1)

25. Bandet The Buz är på väg till festivalen i sin minibuss.
Efter att de har kört 2/3 av sträckan så finns 3/7 kvar av den diesel som fanns från början.
Kommer dieseln att räcka hela vägen? Motivera ditt svar.



(0/2/0)

26. På festivalen kan man tävla om att få träffa en artist.
Tävlingen genomförs med hjälp av en spelapp.
Man ska få tre likadana frukter på en rad för att vinna (se bild).
Det finns 5 olika sorters frukter. En frukt av varje sort kan slumpas fram till varje position.
Hur stor är sannolikheten att få tre likadana frukter på en rad?



(0/1/1)

27. Tio vänner besökte förra årets festival. Tabellen visar hur många konserter som var och en av vännerna var på. Det saknas uppgifter i tabellen för tre av vännerna.

Vi vet att

- medelvärdet var 3,4 konserter
- medianen var 3,5 konserter
- typvärdet var 2 konserter.

I tabellen är personerna sorterade efter antalet konserter de har varit på.

Person	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Antal konserter	2	2	2		3		4		5	5

Använd informationen och tabellen för att ta reda på hur många konserter person D, F och H kan ha varit på. Motivera med resonemang och/eller beräkningar. (1/1/1)

28. Till festivalens konserter kan man köpa olika typer av biljetter. Festivalen pågår i tre dagar.

Biljettyp	**Pris**
Festivalpass Tillträde till festivalens alla dagar, kl. 14.00–23.30	1 800 kr
Endagspass Tillträde till festivalen en dag, kl. 14.00–23.30	800 kr
Kvällsbiljett Tillträde till festivalen en kväll, kl. 19.00–23.30	550 kr



a) Erik vill gå på festivalen en hel dag och ytterligare två kvällar. Vilken eller vilka biljetter ska han köpa för att det ska bli så billigt som möjligt? *Endast svar krävs.* (1/0/0)

b) Första dagen sålde man biljetter av alla typer. Man sålde 1 500 festivalpass, 200 endagspass och ett antal kvällsbiljetter. Totalt sålde man biljetter för 3 027 200 kr denna dag. Hur många kvällsbiljetter såldes första dagen? (3/0/0)

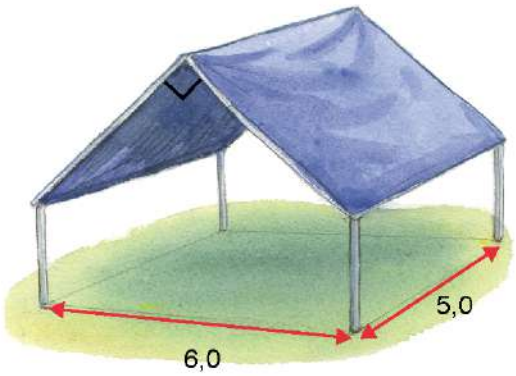
c) Sista dagen sålde man endast endagspass och kvällsbiljetter. Man sålde totalt 2 000 biljetter denna dag, till ett värde av 1 539 500 kr. Hur många biljetter av varje typ sålde man? (0/1/3)

29. Festivalen har en egen logga (se bilden).
Vinkel x förhåller sig till vinkel y som 5:8.
Hur stor är vinkeln x?



(0/1/1)

30. Amina ansvarar för ett litet café på festivalen och har ett markområde som är 6,0 m x 5,0 m. Hon vill bygga ett tak av en presenning så att hela hennes markområde skyddas av detta tak. Vinkeln högst upp i mitten på taket ska vara 90°.
Hur lång och bred måste presenningen minst vara för att räcka till hela taket? (0/2/2)



[m]

Ej skalenligt ritad.

© Skolverket

PRIM gruppen