

**Känguru 2017 Benjamin**  
(åk 6 och 7)

i samarbete med Jan-Anders Salenius (Brändö gymnasium)

NAMN \_\_\_\_\_

KLASS \_\_\_\_\_

**Poängsumma:** \_\_\_\_\_**Känguruskutt:** \_\_\_\_\_

Lösör svarsblanketten. Skriv ditt svarsalternativ under uppgiftsnumret.

Ett korrekt svar ger 3, 4 eller 5 poäng. Varje uppgift har endast ett korrekt svar.

Felaktigt svar ger minus  $\frac{1}{4}$  poäng av uppgiftens totala poängantal! Så om du t.ex. svarar fel på en 4p fråga blir det -1p. Om du lämnar en ruta tom ges inga minuspoäng.

Det finns två mål: att få så många poäng som möjligt eller att få så många korrekta svar i följd som möjligt.

**3 poäng**

UPPGIFT	1	2	3	4	5	6	7
SVAR							

**4 poäng**

UPPGIFT	8	9	10	11	12	13	14
SVAR							

**5 poäng**

UPPGIFT	15	16	17	18	19	20	21
SVAR							

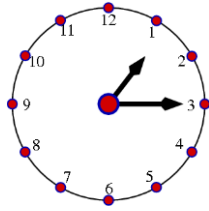
Tävlingen kan arrangeras tidigast 16.3.

Logos design: Petra Siilanen.

i samarbete med Jan-Anders Salenius (Brändö gymnasium)

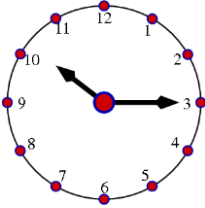
**3 poäng**
**1.**

Klockan är nu femton över ett.

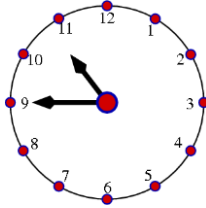


Hur mycket var klockan för två och en halv timme sedan?

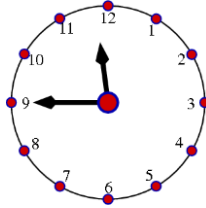
(A)



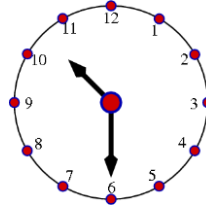
(B)



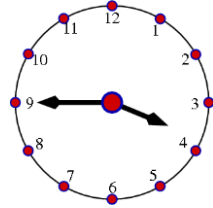
(C)



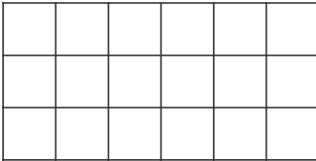
(D)



(E)


**2.**

Anders färglägger rutfältet i figuren så att en tredjedel av rutorna blir blåa och hälften av rutorna blir gula. Resten av rutorna färlägger han röda.



Hur många rutor färglägger Anders med röd färg?

(A) 1

(B) 2

(C) 3

(D) 4

(E) 5

**3.**

En fluga har sex ben, en spindel åtta ben, en höna två ben och en katt fyra ben. Tre flugor och två spindlar har totalt lika många ben som nio hönor och

(A) två katter

(B) tre katter

(C) fyra katter

(D) fem katter

(E) sex katter

**4.**

 Yasiin vet att  $1111 \cdot 1111 = 1234321$ . Hur mycket är då  $1111 \cdot 2222$ ?

(A) 3456543

(B) 2345432

(C) 2234322

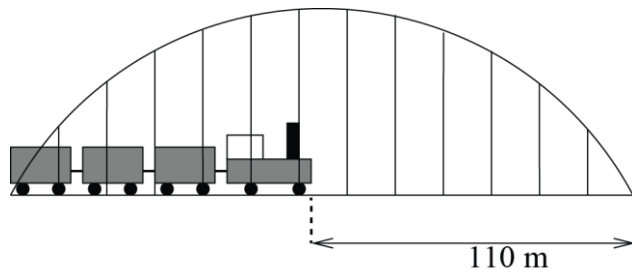
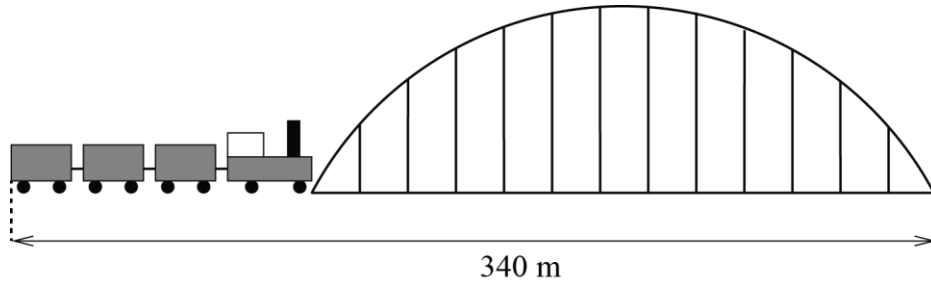
(D) 2468642

(E) 4321234

i samarbete med Jan-Anders Salenius (Brändö gymnasium)

5.

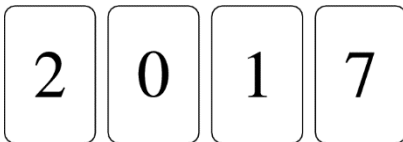
Hur långt är tåget?



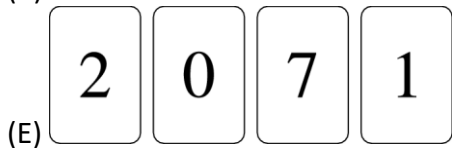
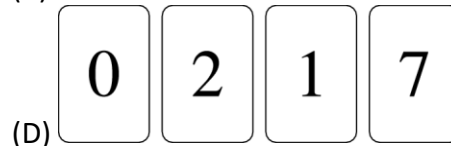
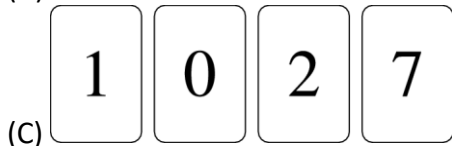
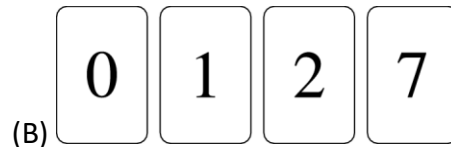
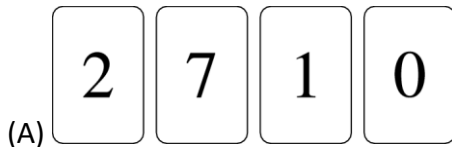
- (A) 55 m      (B) 115 m      (C) 170 m      (D) 220 m      (E) 230 m

6.

Anna har placerat ut fyra kort i den ordning figuren visar.



Vilken av följande ordningsföljder är omöjlig att bilda genom att endast byta plats mellan två kort?



i samarbete med Jan-Anders Salenius (Brändö gymnasium)

7.

Man vet att  $\bullet + \bullet + \bullet + \bullet + \blacksquare = \blacksquare + \blacksquare + \blacksquare$

Vilket av följande påståenden är korrekt?

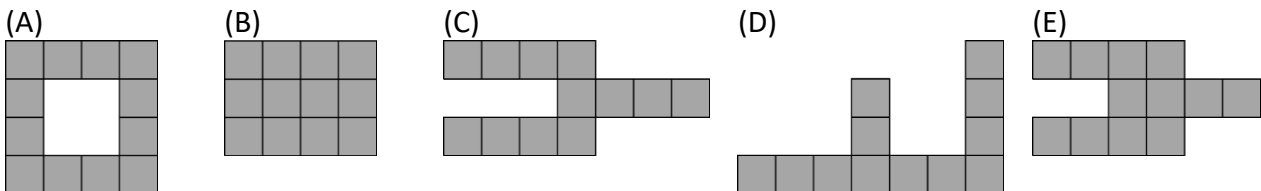
- (A)  $\bullet = \blacksquare$
- (B)  $\bullet + \bullet + \bullet = \blacksquare$
- (C)  $\blacksquare + \blacksquare + \blacksquare = \bullet$
- (D)  $\blacksquare + \blacksquare = \bullet$
- (E)  $\bullet + \bullet = \blacksquare$

4 poäng

8.

Anja har fyra sådana här figurer:

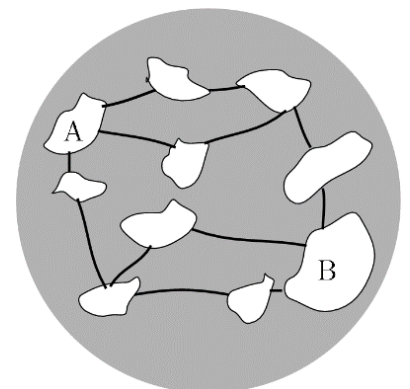
Vilken av figurerna nedan kan Anja inte bilda med sina figurer?



9.

På en planet finns det tio öar och tolv broar (se figuren). Alla broar är trafikerade.

Vilket är det minsta antal broar som måste stängas för att förhindra trafik från ö A till ö B?



- (A) 1
- (B) 2
- (C) 3
- (D) 4
- (E) 5

i samarbete med Jan-Anders Salenius (Brändö gymnasium)

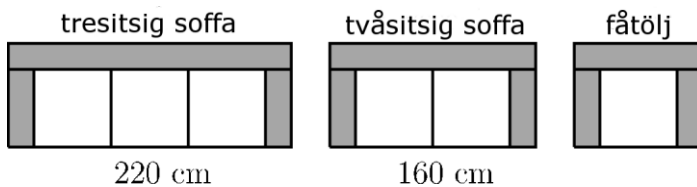
**10.**

Jesper gick på friluftspromenader under fem dagar, från måndag till fredag. Varje dag promenerade han en 2 km längre sträcka än föregående dag. Totalt promenerade han 70 kilometer under de fem dagarna. Hur lång var Jespers promenad på torsdag?

- (A) 12 km      (B) 14 km      (C) 16 km      (D) 18 km      (E) 20 km

**11.**

En möbelaffär säljer tresitsiga soffor, tvåsitsiga soffor och fåtöljer. Alla sittdelar förutom ryggstödet är lika stora obereonde av sofftyp o stoltyp. I figuren ser vi sitsarna sett uppifrån. Om man inkluderar armstöden så är bredden av en tresitsig soffa 220 cm och bredden av en tvåsitsig soffa 160 cm.

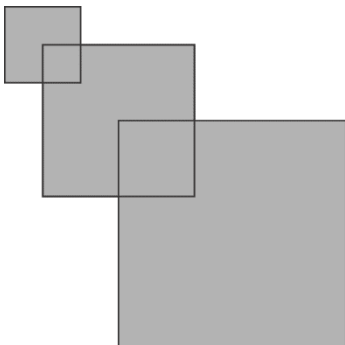


Hur bred är fåtöljen?

- (A) 60 cm      (B) 80 cm      (C) 90 cm      (D) 100 cm      (E) 120 cm

**12.**

Emil ritade tre kvadrater delvis på varandra enligt figuren och färgade den figur han fick. Sidlängden i den minsta kvadraten är 2 cm. Sidlängden i den mellersta kvadraten är 4 cm och kvadratens ena hörn finns i den minsta kvadratens mittpunkt. Sidlängden i den största kvadraten är 6 cm och ena hörnet av denna kvadrat finns i den mellersta kvadratens mittpunkt. Hur stor är arean av det färglagda området?



- (A)  $16 \text{ cm}^2$       (B)  $27 \text{ cm}^2$       (C)  $32 \text{ cm}^2$       (D)  $51 \text{ cm}^2$       (E)  $56 \text{ cm}^2$



i samarbete med Jan-Anders Salenius (Brändö gymnasium)

13.

Maria skriver ned alla tal från ett till tjugo och får på så sätt det 31-siffriga talet 1234567891011121314151617181920. Efter det avlägsnar hon 24 siffror ur talet så att det tal som kvarstår är så stort som möjligt. Vilket tal får Maria då?

- (A) 9671819      (B) 9567892      (C) 9781920      (D) 9912345      (E) 9818192

14.

I en påse finns endast röda och gröna marmorkulor. När Tomas plockar fem kulor ur påsen är åtminstone en av kulorna röd. När han plockar sex kulor är åtminstone en av kulorna grön. Hur många kulor kan det högst finnas i påsen?

- (A) 11      (B) 10      (C) 9      (D) 8      (E) 7

5 poäng

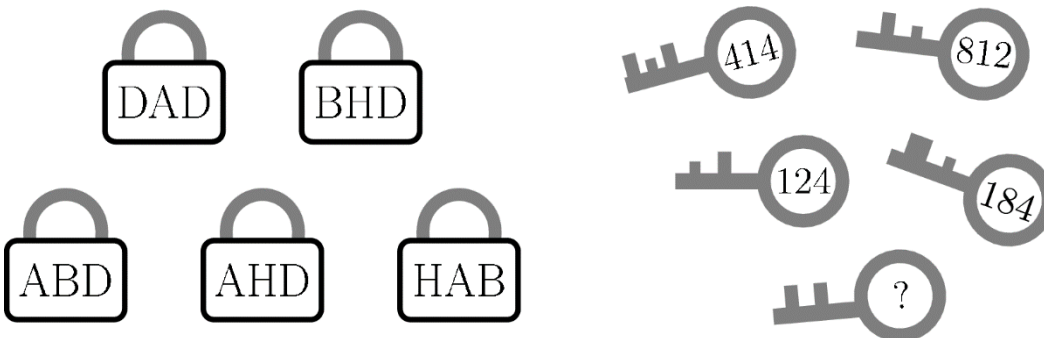
15.

Daniel ska ut och springa och planerar en tidtabell för sina länkar. Han vill gå på länk exakt två gånger i veckan och varje vecka på samma veckodagar. Han vill aldrig länka två dagar efter varandra. På hur många sätt kan Daniel välja sina länkdagar?

- (A) 16      (B) 14      (C) 12      (D) 10      (E) 8

16.

Till varje lås passar endast låsets egna nyckel. På nycklarna finns en kod: nycklarnas siffror motsvarar låsens bokstäver.



Vad står det på den sista nyckeln?

- (A) 382      (B) 282      (C) 284      (D) 823      (E) 824

i samarbete med Jan-Anders Salenius (Brändö gymnasium)

**17.**

Fyra lärare gjorde mål i en handbollsmatch och var och en av dem olika antal mål. Av de fyra gjorde Harri det minsta antalet mål. De övriga tre lärarna gjorde tillsammans totalt 20 mål. Hur många mål gjorde Harri högst?

- (A) 2                      (B) 3                      (C) 4                      (D) 5                      (E) 6

**18.**

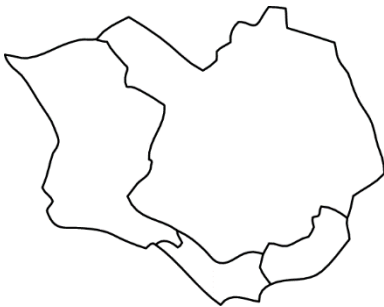
Tio kängurun stod i en kö enligt figuren. Mitt i allt bytte två närliggande, mot varandra tittande, kängurun plats genom att hoppa förbi varandra. Samma förfarande upprepade sig tills det inte mera var möjligt att byta en enda plats. Hur många platsbyten skedde totalt?



- (A) 15                      (B) 16                      (C) 18                      (D) 20                      (E) 21

**19.**

Amanda har fyra olikfärgade färgpennor och har för avsikt att färglägga kartbilden av en ö (se figuren). Ön är indelad i fyra stater och det går inte att färglägga två stater med samma färg ifall staterna har en gemensam gräns. Hon färglägger varje stat färglägger med en färg. På hur många sätt kan Amanda färglägga kartan?



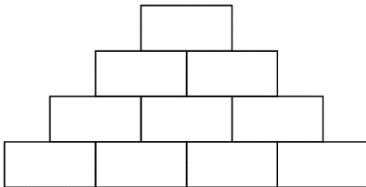
- (A) 12                      (B) 18                      (C) 24                      (D) 36                      (E) 48



i samarbete med Jan-Anders Salenius (Brändö gymnasium)

**20.**

Axel fyller i additionspyramiden i figuren med heltal. I additionspyramiden finns det ett tal i varje ruta och varje tal i en övre rad fås genom att addera talen i rutorna rakt nedanför i den undre raden. Hur många udda tal kan det högst ingå i Axels additionspyramid?



(A) 4

(B) 5

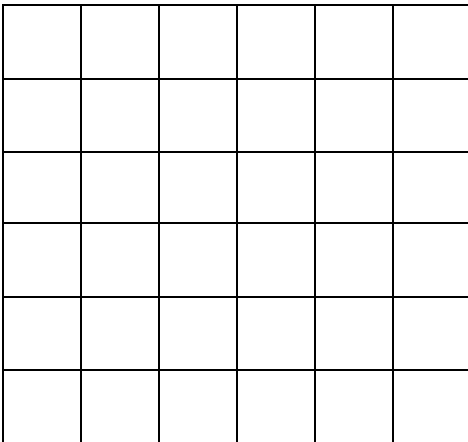
(C) 6

(D) 7

(E) 8

**21.**

I varje ruta på ett  $6 \times 6$  – spelbräde finns det exakt en lampa. Sådana lampor vars rutor har en gemensam sida kallas grannar. Några av lamporna tänds och varje minut tänds de lampor som har tätt ljus hos minst två grannar. Hur många lampor måste man åtminstone tända i början för att alla lampor slutligen ska tändas?



(A) 4

(B) 5

(C) 6

(D) 7

(E) 8