



NAMN _____

KLASS _____

Poängssumma: _____ Känguruskrutt: _____

Kod (läraren fyller): _____

Lösgör svarsblanketten. Skriv ditt svarsalternativ under uppgiftsnumret.

Ett rätt svar ger 3, 4 eller 5 poäng. I varje uppgift är exakt ett svar korrekt.

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 rätta svar i följd som möjligt.

3 poäng

UPPGIFT	1	2	3	4	5	6	7
SVAR							

4 poäng

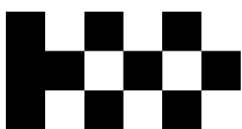
UPPGIFT	8	9	10	11	12	13	14
SVAR							

5 poäng

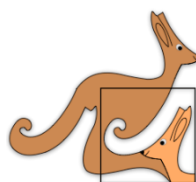
UPPGIFT	15	16	17	18	19	20	21
SVAR							

Tävlingen kan ordnas tidigast 25.3.2019.

Samin Ahmed planerade logon.



Teknologiateollisuuden
100-vuotissäätiö



3 poäng

1.

I Mayafolkets talsystem betecknades talet 1 med en punkt och talet 5 med ett streck. Hur skrev man talet 17?

- (A)  (B)  (C)  (D)  (E) 

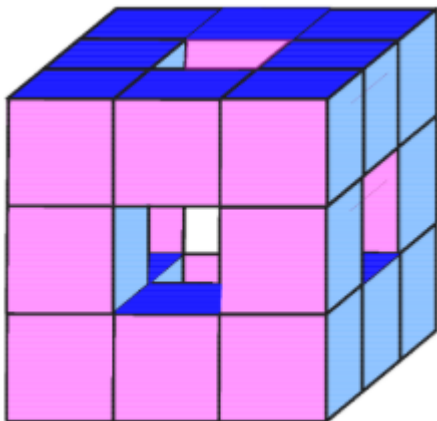
2.

I en familj har varje dotter fyra bröder och varje son tre systrar. Hur många barn finns det i familjen?

- (A) 6 (B) 7 (C) 8 (D) 9 (E) 12

3.

En stor kub byggdes av små, sinsemellan lika stora kuber. Sedan borrade man ett hål från tre håll igenom den stora kuben, så att de centrala små kuberna försvann enligt bilden. Hur många små kuber finns det kvar efter borrarngen?



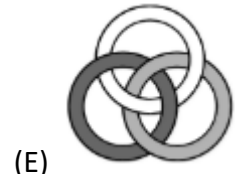
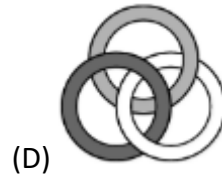
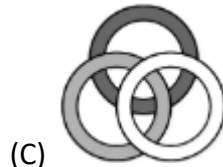
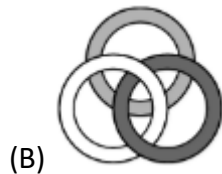
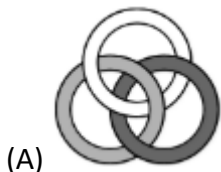
- (A) 15 (B) 17 (C) 18 (D) 19 (E) 20

4.

Tre ringar är fastsatta i varandra enligt bilden.



Vilken av följande bilder föreställer samma tre ringar?



5.

Samuel fördelar sina äpplen i sex likadana högar. Josefina har lika många äpplen och lägger dem i fem sinsemellan likadana högar. Hon märker att i alla hennes högar finns det två äpplen mer än i Samuels högar. Hur många äpplen finns det totalt i Samuels äppelhögar?

(A) 40

(B) 45

(C) 50

(D) 55

(E) 60

6.

I en löptävling kommer Emil i mål före Manfred, Victor efter Jan, Manfred före Jan och Miki före Victor. Vem av dessa fem löpare är sist i mål?

(A) Emil

(B) Manfred

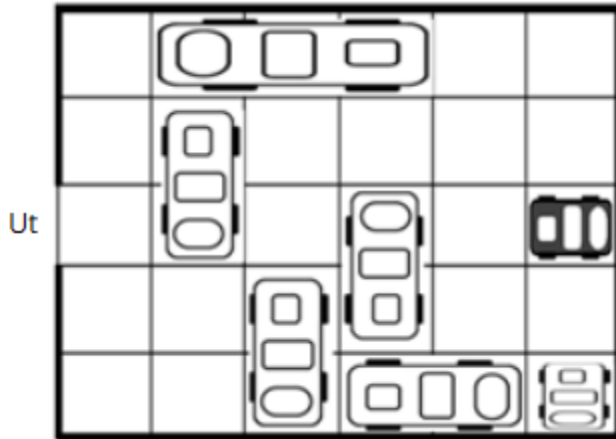
(C) Victor

(D) Jan

(E) Miki

7.

I bildens parkeringsplats finns det bara en utgång. Bilarna kan köra enbart framåt och bakåt. Vilket är det minsta antal vita bilar som måste flyttas för att den svarta bilen skall kunna kör ut från parkeringsplatsen?



(A) 2

(B) 3

(C) 4

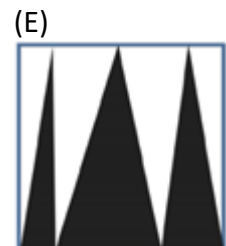
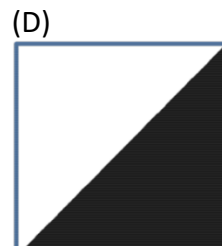
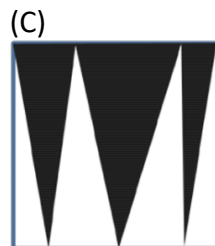
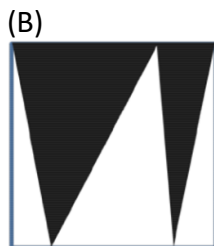
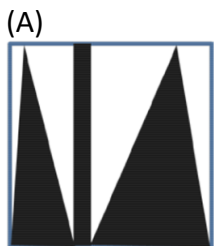
(D) 5

(E) 6

4 poäng

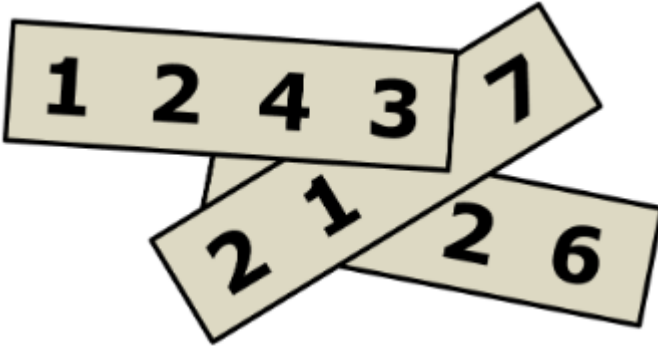
8.

Nea har fem lika stora kvadrater som hon färglägger enligt bilden. I vilken kvadrat är den färglagda ytan störst?



9.

På tre pappersbitar finns fyrsiffriga heltal nerskrivna. Summan av de tre talen är 10 126. Papprena täcker delvis varandra enligt bilden. Vad är summan av de dolda siffrorna?



(A) 18

(B) 19

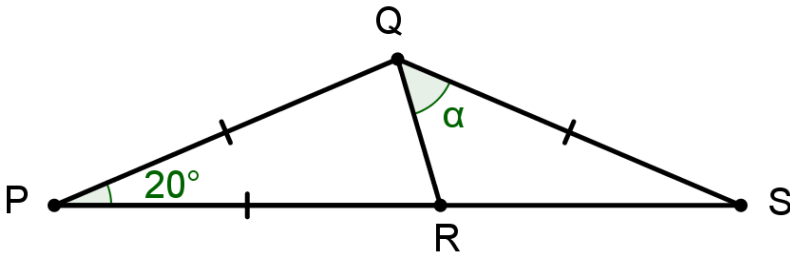
(C) 20

(D) 21

(E) 22

10.

I bilden är $PQ = PR = QS$ och vinkeln $P = 20^\circ$. Vilken storlek har vinkeln α ?



(A) 20°

(B) 30°

(C) 40°

(D) 50°

(E) 60°

11.

Alan, Bill, Claire, Dora och Erik möts och skakar hand exakt en gång med alla som de är bekanta med från tidigare. Alan skakar hand en gång, Bill två gånger, Claire tre gånger och Dora fyra gånger. Hur många gånger skakar Erik hand?

(A) 1

(B) 2

(C) 3

(D) 4

(E) 5

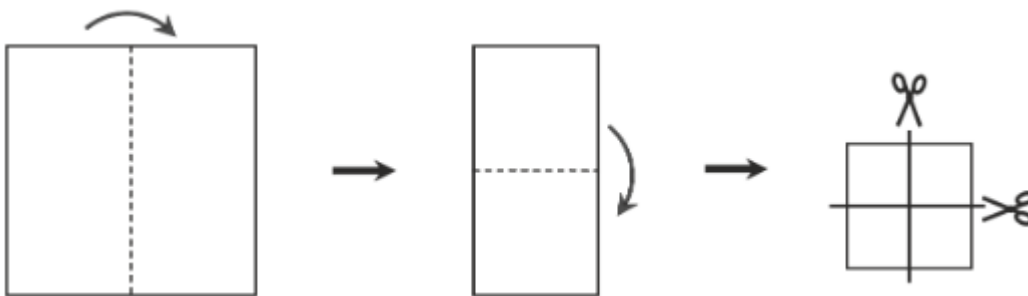
12.

Efter 20 kast med en basketboll har Oskar lyckats få 55% av kasten i korg. Efter fem kast till har hans andel av lyckade kast ökat till 56 procent. Hur många av de fem sista kasten gick i korg?

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

13.

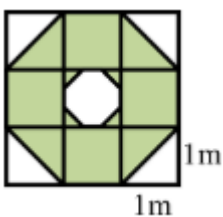
Sara viker en kvadratisk pappersbit två gånger exakt i mitten. Sedan klipper hon pappret två gånger exakt i mitten enligt bilden. Hur många av de erhållna pappersbitarna är kvadrater?



- (A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6 (E) 8

14.

Ett golv består av kvadrater med sidlängd 1 m. Markus ritar två likformiga åttahörningar på golvet enligt bilden.

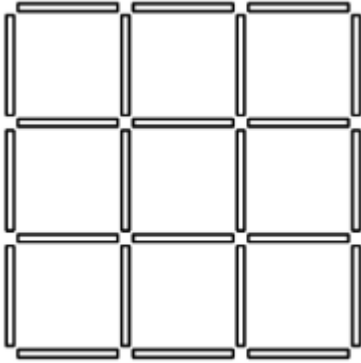


Vilken area har det mörka området?

- (A) 7 m^2 (B) $\frac{56}{9} \text{ m}^2$ (C) $\frac{55}{9} \text{ m}^2$ (D) 6 m^2 (E) $\frac{53}{9} \text{ m}^2$

18.

Helmi har käppar i fyra färger: blåa, röda, gula och gröna. Varje käpp har längden 1. Helmi bygger en 3×3 -kvadrat så att kring varje 1×1 -kvadrat finns fyra käppar av olika färg. Vilket är det minsta antalet gröna käppar som Helmi måste använda?



(A) 3

(B) 4

(C) 5

(D) 6

(E) 7

19.

Tamila ordnar en schackturnering för lag bestående av tre personer. Varje spelare skall spela exakt en gång mot alla andra spelare, förutom spelarna i det egna laget. Av praktiska skäl kan man inte spela fler än 250 spel. Vilket är det största antal lag som kan delta i turneringen?

(A) 7

(B) 8

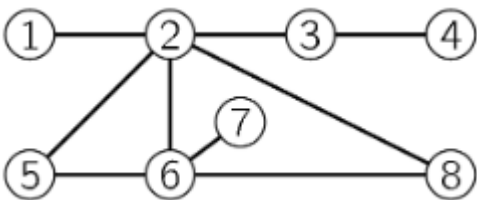
(C) 9

(D) 10

(E) 11

20.

Roope målar varenda av bildens åtta cirklar med röd, gul eller blå färg, så att cirklar som är förbundna med ett streck inte har samma färg. Vilka två cirklar måste färgläggas med samma färg?



(A) 5 och 8

(B) 1 och 6

(C) 2 och 7

(D) 4 och 5

(E) 3 och 6



Kenguru 2019 Cadet
(åk 8 och 9)

21.

Ett tåg har 18 vagnar och exakt 700 passagerare. I fem på varandra följande vagnar finns alltid totalt 199 passagerare. Hur många passagerare finns det i de två mittersta vagnarna tillsammans?

(A) 70

(B) 77

(C) 78

(D) 96

(E) 103