



Försättsblad Prov Original

Kurskod	Provkod	Tentamensdatum
P E 1 4 2 G	A 3 0 5	2 0 1 9 - 0 3 - 0 8
Kursnamn	Pedagogik GR (A), Matematik i förskolan	
Provnamn	Grundläggande matematik	
Ort	Sundsvall	
Termin	V19	
Ämne	Matematik	



Mittuniversitetet

MID SWEDEN UNIVERSITY

MOD
Richard Österlund
Tfn 070- 6534285

TENTAMEN för kursen PE142G

Datum: 8 mars 2019

Tid: 5 h

Hjälpmedel: Linjal och miniräknare.

Redovisa **tydligt tankegången** i lösningarna. Skriv namn på alla blad som lämnas in.

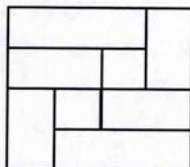
För Betyget E krävs:	14	poäng
Maximalt poängtal	36	poäng

Ansvarig lärare:
Richard Österlund

1. Ange två tal i bråkform som har summan $\frac{1}{3}$. (1/0/0)

2. Hur många minuter är 0,2 h? (1/0/0)

3. Skugga $\frac{3}{8}$ av figuren.



(1/0/0)

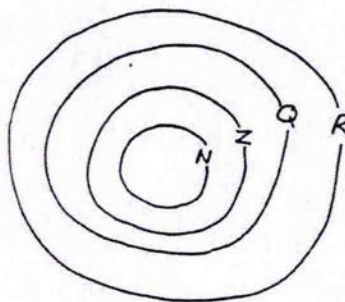
4. Ange det tal som ligger *mitt emellan* -2,1 och 0,3 (1/0/0)

5. Ange ett tal i bråkform och decimalform som är större än 0,5 men mindre än $\frac{3}{4}$. (1/0/0)

6. Placera talen nedan så långt in som möjligt i diagrammet över talområden. (1/0/0)

-5 π 555,5 $\frac{1}{5}$ 5,05

N: Naturliga talen
Z: Hela talen
Q: Rationella talen
R: Reella talen



7. En summa divideras med en produkt. Termerna i täljaren är 10 och 30 och faktorerna i nämnaren är 4 och 2. Beräkna. (1/0/0)

8. Skriv en räknehändelse som man kan lösa med ekvationen: $5 \cdot x + 2 = 17$ (1/0/0)

9. Dela upp talet 60 i primtalsfaktorer. (1/0/0)

10. Ett klassrum är ritat i skala 1:20. Klassrummets bredd är 6 m. Hur många centimeter blir det på ritningen? (1/0/0)

11. $a \cdot (b + c) = ab + ac$ är en räkneregel. Enligt denna regel följer att $4 \cdot (2 + 3) = \dots$. Fullborda beräkningen samt förtydliga denna räkneregel genom en figur. (2/0/0)

12. Vid en vätskestation i Vasaloppet finns 1 m^3 blåbärssoppa. Hur många muggar räcker detta till om varje mugg rymmer 2 dl? ($1 \text{ dm}^3 = 1 \text{ liter}$) (0/1/0)

13. Placera talen **20** och **100** och **0,2** i rutorna så att resultatet blir så a) stort som möjligt b) litet som möjligt

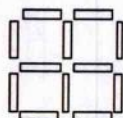
	-	

(1/1/0)

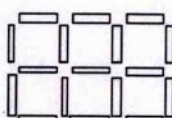
14. Rita en triangel som har arean 20 cm^2 , samt beskriv i ord och bild hur du för en elev skulle förklara formeln för en triangels area. (1/1/0)
15. Beräkna följande uttryck $1\frac{1}{6} - 3\frac{1}{4}$ samt ge en utförlig förklaring och beskrivning av samtliga steg, begreppet mgn skall förklaras. (1/1/0)
16. Det finns många olika huvudräkningsstrategier som man kan tillämpa vid multiplikation. Redogör för tre olika sätt att beräkna $3 \cdot 11 = \dots$. Redogör också för de räknelagar som du utnyttjar. (1/1/0)
17. Tal i bråkform kan förekomma i olika situationer. Man kan uppfatta bråk på flera olika sätt. Redogör och förklara för fyra olika sätt att uppfatta ett bråk. (1/1/0)
18. Formulera ett problem till följande uppställning $\frac{1/2}{4} =$, samt visa hur uppgiften kan lösas på två olika sätt. (1/1/0)
19. Redogör för dessa tre grundläggande subtraktionsstrategier:
 1) ta bort 2) komplettering (lägga till) 3) jämföra (1/1/0)
20. Richard lägger följande mönster med stavar. Hur många stavar behöver han för att bygga figur nr 4. Ange ett samband mellan antalet stavar och figur numret dvs hur många stavar behövs för att bygga figur nummer n. (1/1/0)



Figur 1,



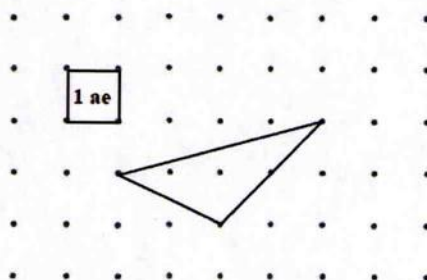
Figur 2



Figur 3

21. Beskriv/förklara och exemplifiera vad det innebär att mäta längd, area och volym. (1/1/1)

22. Bestäm triangelns area. (0/1/1)



23. Hugo skall mata sina tre fåglar. Blåmes 1 äter upp en sked med frö på 4 timmar, blåmes 2 äter upp en sked med frö på 6 timmar. Hur lång tid tar det för fåglarna att tillsammans äta en sked med frö. (0/0/2)