



Försättsblad Prov Original

| | | |
|-------------|---|---------------------|
| Kurskod | Provkod | Tentamensdatum |
| P E 1 4 2 G | A 3 0 5 | 2 0 1 8 - 0 6 - 0 7 |
| Kursnamn | Pedagogik GR (A), Matematik i förskolan | |
| Provnamn | Grundläggande matematik | |
| Ort | Sundsvall | |
| Termin | V18 | |
| Ämne | Matematik | |



Mittuniversitetet

MID SWEDEN UNIVERSITY

MOD
Richard Österlund
Tfn 070- 6534285

TENTAMEN för kursen PE142G

Datum: 7 juni 2018

Tid: 08:00 – 13:00

Hjälpmedel: Linjal och miniräknare.

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

| | | |
|-----------------------------|----|-------|
| För Betyget E krävs: | 14 | poäng |
|-----------------------------|----|-------|

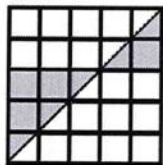
| | | |
|-------------------|----|-------|
| Maximalt poängtal | 32 | poäng |
|-------------------|----|-------|

Ansvarig lärare:
Richard Österlund

1. Ange två tal i bråkform som har summan $\frac{1}{5}$. (1p)

2. Bestäm det tal som ska stå där frågetecknet står. $\frac{3}{5} = \frac{?}{30}$ (1p)

3. Hur stor del av figuren är färgad? (1p)

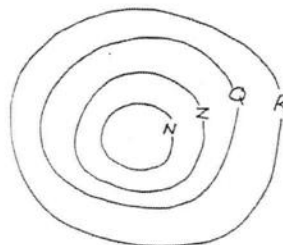


4. En liten hink rymmer $\frac{2}{3}$ liter sand. Hur många små hinkar behövs för att fylla en stor hink som rymmer 6 liter? (1p)

5. Placera talen nedan så långt in som möjligt i diagrammet över talområden. (1p)

-3 π 3,3 $\frac{1}{3}$ -3,3

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

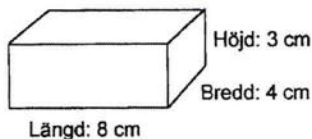


6. Skriv en räknehändelse som man kan lösa med ekvationen: $\frac{x+6+4}{3} = 5$ (1p)

7. En produkt med faktorerna 4 och 5, divideras med en summa med termerna 2 och 8. Vad blir resultatet? (1p)

8. Ange det tal som ligger *mitt emellan* -1,9 och 0,5 (1p)

9. Du ska öka längden eller bredden eller höjden med 1 cm hos detta rätblock. Vilket mått ska du ändra för att volymen ska bli så stor som möjligt? (1p)



10. Ange ett tal i bråkform och decimalform som är mindre än $\frac{1}{2}$, större än $\frac{1}{4}$. (1p)

11. $\frac{1}{4}$ av ett skolområde utgörs av gräsmatta. Av resten av området utgörs $\frac{1}{3}$ av skolhuset. Hur stor del av området är varken gräsmatta eller skolhus? (1p)

12. Faktorisera talet 48 i tre faktorer. (1p)

13. Föreslå ett 3-siffrigt tal, som är jämnt delbart med 2, 5 och 7 (1p)

14. Gör en egen talföljd. Beskriv hur den är uppbyggd (med bild, ord, formel). (1p)

Del 2

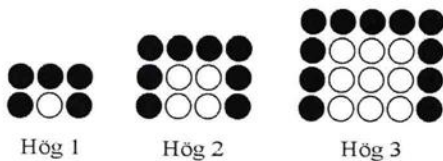
15. Rita en triangel som har arean 36 cm^2 , samt beskriv i ord och bild hur du för ett barn skulle förklara formeln för en triangels area. (2p)

16. Beräkna följande uttryck $2\frac{3}{4} + 4\frac{2}{6}$ samt ge en utförlig förklaring och beskrivning av samtliga steg, begreppet mgn skall förklaras. (2p)

17. Förklara och exemplifiera vad det innebär att mäta längd, area och volym. (2p)

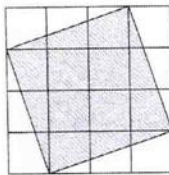
18. Det finns många olika huvudräkningsstrategier som man kan tillämpa vid multiplikation. Redogör för tre olika sätt att beräkna $4 \cdot 13 = \dots$. Redogör också för de räknelagar som du utnyttjar. (2p)

19. Eva lägger svarta och vita knappar på bordet enligt nedanstående mönster. Hur många svarta punkter och hur många vita punkter finns det i figur 6. Ange ett samband mellan antalet svarta punkter och figurnumret och ange ett samband mellan antalet vita punkter och figurnumret. (2p)



20. Formulera ett problem till följande uppställning $\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{3}$ samt visa hur uppgiften kan lösas på två olika sätt. (2p)

21. Ange arean av det skuggade området? Motivera. (2p)



22. Kalle och Lisa fyller år och har fått varsin tårta. De skär upp en precis lika stor bit av sina tårter. Kalle's bit är en fjärdedel av hans tårta. Lisa's bit är två sjundedelar av hennes tårta. Vem har fått den största tårtan och hur stor är skillnaden mellan tårtorna. Ge två lösningsförslag. (2p)

23. Richard 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 4 timmar och blåmes 3 äter upp en sked med frö på 6 timmar. Hur lång tid tar det för alla tre fåglarna att tillsammans äta en sked med frö. Ge två lösningsförslag. (2p)