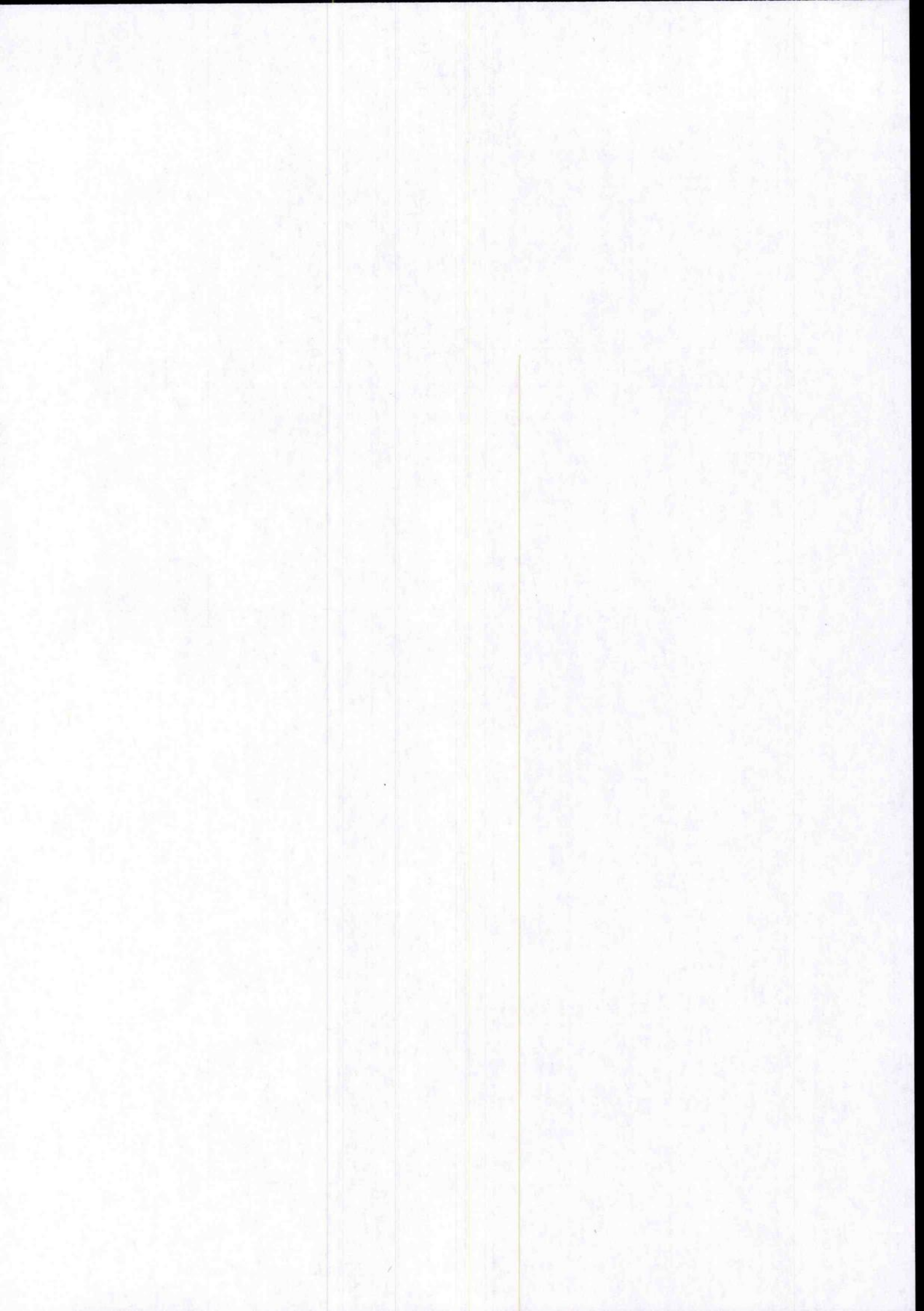




Försättsblad Prov Original

Kurskod	Provkod	Tentamensdatum
P E 1 1 2 G	1 0 0 0	2 0 1 9 - 0 3 - 2 7
Kursnamn	Pedagogik GR (A), Grundläggande matematikinläring för gr...	
Provnamn	Grundl matematikinläring för grundlär i fritidshem	
Ort	Sundsvall	
Termin		
Ämne		





Mittuniversitetet

MID SWEDEN UNIVERSITY

Richard Österlund, MOD, 070- 6534285, richard.osterlund@miun.se
Malin Norberg, UTV, 010-142 83 46, malin.norberg@miun.se

Tentamen för kursen PE112G

Datum: 27/3-19

Tid: 08:00 – 12:00

Hjälpmedel: Miniräknare

Redovisa tydligt tankegången i lösningarna. Skriv kod på alla blad som lämnas in.
(separat blad för del 2)

Del 1: Max 20p (min 8p)
Del 2: Max 10p (min 4p)
För **1 betygspoäng** krävs: 12p
För **2 betygspoäng** krävs: 16p
För **3 betygspoäng** krävs: 20p
För **4 betygspoäng** krävs: 24p
För **5 betygspoäng** krävs: 28p

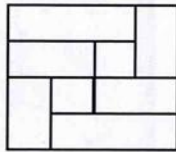
Del 1. Grundläggande matematiska begrepp.

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

2. Richard har kokat egen saft och ska hälla upp 30 l i flaskor som rymmer 1,5 l. Vilken av nedanstående beräkningar används för att räkna ut hur många flaskor som krävs? (1p)

$30 + 1,5$ $30 - 1,5$ $1,5/30$ $30/1,5$ $30 \cdot 1,5$

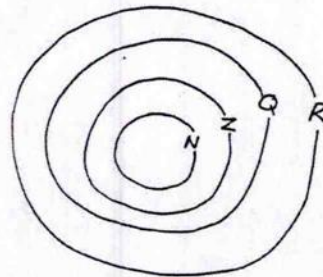
3. Skugga $\frac{3}{8}$ av figuren. (1p)



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

3,14 π 33 $1/3$ -3,14

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



5. Bestäm det tal som ska stå där frågetecknet står. $\frac{2}{3} = \frac{?}{12}$ (1p)

6. Ange det tal som ligger *mitt emellan* -1,7 och 0,9 (1p)

7. Skriv en räknehändelse som man kan lösa med ekvationen: $2 \cdot 3 + 3 \cdot x = 18$ (1p)

8. En produkt divideras med en summa. Termerna i nämnaren är 3 och 5 och faktorerna i täljaren är 6 och 4. Beräkna. (1p)

9. Skriv följande tal med siffror: Tjugo miljoner sextio tusen tre. (1p)

10. $\frac{1}{4}$ 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)

11. Vad är ett *primtal*?, utveckla vad begreppet innebär samt dela upp talet 18 i primtalsfaktorer. (2p)

12. Beräkna följande uttryck $1\frac{1}{4} + \frac{1}{6} =$, samt ge en utförlig förklaring och beskrivning av samtliga steg. (2p)

13. Två olika sätt som man kan uppfatta division på är innehållsdivision och delningsdivision. Utveckla begreppen genom att formulera ett problem till respektive uppgift, samt visa hur du kan lösa respektive uppgift.

a) $\frac{2}{0,5} =$

b) $\frac{0,5}{2} =$

(2p)

14. Lisa lägger följande mönster med stenar.

••

•••

••••

•

••

•••

••

•••

••••

Fig. 1

Fig. 2

Fig. 3

Hur många stenar behöver hon för att bygga figur nr 5? Antalet stenar skapar en talföljd, utveckla och förklara vad en talföljd är samt hur Lisas talföljd är uppbyggd.

(2p)

15. Redogör för hur ett talsystem byggs upp. Redogör även för skillnader mellan ett *additivt grupperingssystem* (tex egyptiernas) och ett *entydigt positionssystem* (tex vårt med basen 10).

(2p)

Del 2: Matematiken i fritidshemmet

Utgå från området mätning. Gör en planering för ett didaktiskt upplägg för hur begreppet volym kan behandlas i fritidshemmet. Detta görs med utgångspunkt i att fånga matematiken i vardagen. Utgå från de didaktiska frågorna: Vad? Hur? Varför? Vem? och Var? i ditt upplägg. (omfattning: 1 - 2 sidor).

(10p)