**STÆR3RV05CTA**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nemandi: | ……………………………………………………….......... | KT.: | ……………....………..... |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Skriflegt | Munnlegt | Verklegt | Rafrænt | | Annað | | |  | | --- | |  | |  | |
| Vægi prófs í lokaeinkunn: | | *50 %* | | **Dags.:** | | *15.05.2017* | |
| Kennari: | | *DSG, GIB, SSG* | | | | | |
| Úrlausnartími: | | *2,0 klst.* | | Prófblöð: | | *6 (þ.m.t. forsíða)* | |
| Hjálpargögn: | | *Teikniáhöld. Heimatilbúið formúlublað (eitt A4 blað, báðum megin í lokaprófi). Einfaldur vasareiknir (Casio fx-350 ES eða sambærilegur).* | | Úrlausnarblöð: | | *Engin* | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Ágæti nemandi,** |  |
| **Lestu spurningarnar vel áður en þú byrjar að svara, notaðu öll leyfileg hjálpargögn og  farðu vandlega yfir úrlausnir þínar áður en þú skilar þeim inn.**  **Ekki er ætlast til að próftakar láti kalla til kennara en gera má ráð fyrir að kennari komi  einu sinni í prófsal þegar ca. hálftími er liðinn af próftíma.**  **Hafðu skilríki sýnileg á borðinu meðan próf stendur yfir.**  **Vandaðu frágang og skilaðu verkefnum ásamt úrlausnum.**  Gangi þér vel! | |

1. (12%) Gefnir eru punktarnir A = (–1, 3) og B = (5, –7)

a) Finnið hnit vigursins .

Svar: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

b) Finnið lengd vigursins .

Svar: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

c) Finnið þvervigur .

Svar: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

d) Finnið hallatölu vigursins .

Svar: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. (10%)

Gefnir eru vigrarnir og

a) Finnið stefnuhorn vigursins .

Svar: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

b) Finnið stærð hornsins frá til . Svarið í **bogaeiningum**.

Svar: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. (6%) Finnið vigra með lengd 5 sem liggja **hornrétt** á línuna .

Svar: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ og \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. (8%) Leysið vigurinn upp eftir vigrunum og . (Sem sagt, finnið s og t í jöfnunni ).

s: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

t: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. (8%) Gefin er þríhyrningurinn ∆ABC með hornpunktanna A = (0, –1), B = (2, 8) og C = (4, –3). Finnið flatarmál ∆ABC og stærð hornsins A.

Flatarmál : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

A : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. (8%) Í ∆ABC er a = 7, c = 9 og C = 60°. Finnið hliðina b, hornin A og B.

b = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

B = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

A = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. (6%) Gefnir eru vigrarnir og .
   1. Reiknið 2**a** – **b**.

Svar: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

* 1. Reiknið og teiknið **a** – **b**.

Svar: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. (10%) Gefið er að tan(v) = . Finnið nákvæm gildi sin(v), cos(v) og cot(v).

sin(v) = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

cos(v) = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

cot(v) = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. (4%) Finndið hnit vigursins **a** sem hefur lengdina 7 og stefnuhornið 60°.
2. (6%) Reiknið innfeldin hér fyrir neðan. Svarið í nákvæmum gildum:

Svar = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Svar = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. (6%) Reiknið nákvæm gildi hornanna.
   1. cos(2925°)

Svar = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

* 1. sin(105°)

Svar = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. (8%) Gefnar eru línurnar *l:* 5 og *m:* . Finnið skurðpunkt línanna **með ákveðum**.

Skurðpunktur = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. (8%) Finnið miðju og radíus hringsins

C = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

r = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_