

MATAMAITIC - ARD CHÚRSA - PÁIPÉAR I (300 marc)

DÉ LUAIN, 13 MEITHEAMH - MAIDIN, 9.30 go dtf 12

Scrúduimhir

ROINN A (100 marc)

Freagair gach ceist. Moltar gan thar 50 nóiméad a chaitheamh ar an roinn seo. Freagair gach ceist trí (a) nó (b) nó (c) nó (d) a scríobh sa bhosca atá ag gabháil le gach ceist. Más mian leat freagra a athrú, scríob amach do chéad rogha agus scríobh an freagra nua taobh leis an mbosca.

Tá Táblaí Matamaitice le fáil ón bhFeitheoir.

NÍ MÓR AN DUILLEOG SEO A BHEITH INIATA LE DO FREAGARLEABHAR

1. 110% de x is ea 22. Is é 90% de x ná

- (a) 20 (b) 19.8 (c) 18 (d) 17.6

2. Tagann uisce trí dhá bhuaicair; 6 lfortar an nóiméad trí ceann amháin d'fobh agus 12 lfortar an nóiméad trí an ceann eile. Is é an méad uisce a thagann amach i 20 soicind ná

- (a) 0.3 lfortar (b) 2 lfortar (c) 6 lfortar (d) 8 lfortar

3. Má tá $3\frac{1}{2} : 14 = 1 : x$, tá x cothrom le

- (a) 4 (b) $3\frac{1}{2}$ (c) $\frac{1}{4}$ (d) $\frac{2}{7}$

4. Uimhreacha próimha is ea p, q, r . Is é 42 an comhiolraf is lú. Is iad na huimhreacha:

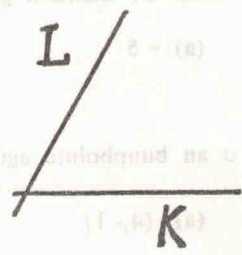
- (a) 1, 3, 21 (b) 2, 6, 7 (c) 2, 3, 13 (d) 2, 3, 7

5. Tá dhá thraein ag dul ar malairt treo agus tá an luas faoi ceann amháin d'fobh dhá oiread an luas faoin ceann eile. Uair a chloig tar éis traein amháin dul thar an traein eile tá 300 km idir eatarthu. Is é luas an traein is mire i km an uair a chloig ná

- (a) 300 (b) 600 (c) 150 (d) 200

6. (x, y) is ea cúpla den teilgean comthreomhar le líne L ar líne K . $x \neq y$. Cé acu d'fobh seo atá bréagach?

- (a) $x \in K$ (b) $y \in K$
(c) $x \in L \Rightarrow y \in L$ (d) $x \in L \Rightarrow y \in K$



7. Cé acu de na mapanna seo leanas i Π a mhapálann pointe amháin agus gan ach pointe amháin air féin?

- (a) Teilgean comthreomhar (b) Siméadracht aiseach
(c) Aistriú (d) Siméadracht lárnach

8. Dhá phointe áirithe is ea p agus q agus cúpla de S_p o S_q is ea (x, y) . Ansan tá

- (a) $pq \parallel xy$ (b) $(x, y) \in S_p$
(c) comthreomharán é $pqxy$ (d) $(q, p) \uparrow (x, y)$

9. Dhá líne ingearacha a ghearrann a chéile ag o is ea A agus B . Dhá phointe iad h agus k sa chaoi gur cúpla de S_A o S_B is ea (h, k) . Cé acu ceann d'fobh seo atá bréagach?

10. Lárphointe an chiorcail is ea o.

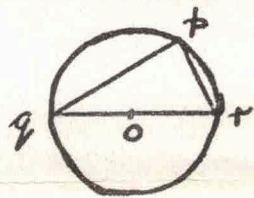
Tá $|pr| = 3 = |po|$. Ansan tá $|pq|$ cothrom le

(a) $\sqrt{45}$

(b) 6

(c) $\sqrt{27}$

(d) $\sqrt{324}$



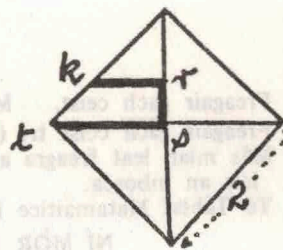
11. Pointe ar bith ar shlios na cearnóige is ea k agus tá $kr \perp rs$. Tá slios na cearnóige 2 ar fhad. Ansan tá $|kr| + |rs| + |st| =$

(a) 2

(b) $\sqrt{2} + \frac{1}{\sqrt{2}}$

(c) $2\sqrt{2}$

(d) $\sqrt{2}$



12. Comhroinntoir na $Lhok$ is ea op .

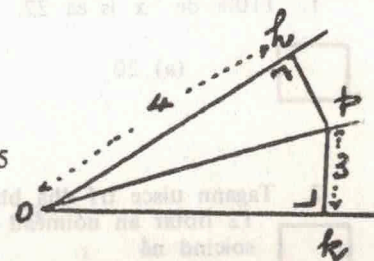
Tá $|op|$ cothrom le

(a) 4

(b) 5

(c) $\sqrt{7}$

(d) 25



13. $|pq| = 6$, $|pt| = 3$, $|rt| = 2$.

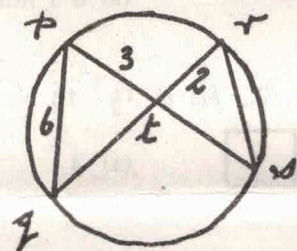
Tá $|rs| =$

(a) 4

(b) 2

(c) $1\frac{1}{2}$

(d) 6



14. Is iad (6,3) agus (-3,2) comhordanáidí x agus y. Ansan tá $|xy|$ cothrom le

(a) $\sqrt{10}$

(b) $\sqrt{82}$

(c) 2

(d) 82

15. Is é claonadh na líne trí na pointí (-4,3) agus (3,-5) ná

(a) $-\frac{7}{8}$

(b) 2

(c) $-\frac{8}{7}$

(d) -2

16. Is é achar an triantáin gur stuaiceanna dó (0,0), (2;-3), (-3,2) ná

(a) -5

(b) 12

(c) 5

(d) 0

17. Más o an bunphointe agus X an ais x, is é fomhá an phointe (-4,1) faoi S_o i ndiaidh S_X ná

(a) (4,-1)

(b) (-4,1)

(c) (4,1)

(d) (-4,-1)

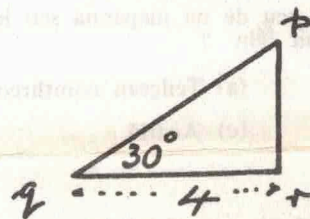
18. Tá $|pr|$ cothrom le

(a) $\sin 30^\circ$

(b) $4\sin 30^\circ$

(c) $4\tan 30^\circ$

(d) $4\cos 60^\circ$



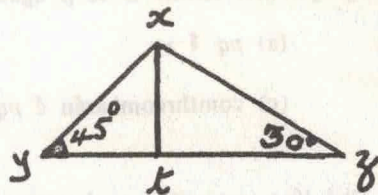
19. $xt \perp yz$ agus $|yt| = 1$. Ansan tá $|xz|$ cothrom le

(a) $\sqrt{2}$

(b) $\sqrt{3}$

(c) 2

(d) $2\sqrt{2}$



20. Má tá $\sin 2A = 2 \sin A \cos A$, tá $\tan A$ cothrom le