

Iðeíoei ááeñoáey yéáeòðĩñoàðòáðíá

Íáááðííá,

óæá íá íííæá èç íàñ ììíýò èðèáúá ðó-èè, ñ ììíúüþ éíòíðúð çàáíæèèè ðáíúøá àáòíííæèèè. Áà, ýòí áúèè áðáíáíá íá äey ñèááúð, òàè èàè çàááñòè àáòíííæèèú áúèí ááèí íá èç èááèèð. Øíðáðá èííááà ìðíèèèíæèè ñáíþ ðááíòó, ìííááííí èíááà ñéó-áèíñú, ìàøèíá íá çàáíæèèèñú áàæá ìíñèá íáñèíèúèèð ììúòíè. Á ñíáðáíáííúð àáòíííæèèèð óæá íá ñòáèíñú áíçííæííñòè çàáíæèòú ááèáàðáèè ìíáíáííí íáðçáíí. Õáíáðú çáíòñè ñòúáñòáèýáðñý í-áíú áàæá ìðíñòí, ðáèðè-áñèè, áíñòáòí-íí ìíáíðíðà èèþ-à çàæèáíèý. Ááñú ìðíòáñ çáíòñèá ááèáàðáèý áíóððáííááí ñáíðáíèý áíçèíæáí íá ñíáòèèèèèèèèèèè yéáeòðè-áñèèè ááèáàðáèú ìíñòíýíííáí òíèà, íáçúáááíúé yéáeòðĩñoàðòáðíí, éíòíðúé ìíéó-áàò yéáeòðè-áñèíá íáíðýæáíèá íò àèèóíóèýòíðíé áàòáðáè. Áèèóíóèýòíð ñòáè áá-íúí ñíóòíèèíí àáòíííæèèè, òàè æá èàè è yéáeòðĩñoàðòáð. Ñíáðáíáííúé -áèíááè èçáàèíááí ðááíñòýìè òáóíè-áñèíáí ìðíáðáññá, íí -òí áúá áóááò! Ááááèóá æá áíáñòá ðáññííòðèì ìðèíòèì ááeñoáey àáòíííæèèèúíúð yéáeòðĩñoàðòáðíá è èò ìííááíííñòè

Íáááðííá,

óæá íá íííæá èç íàñ ììíýò èðèáúá ðó-èè, ñ ììíúüþ éíòíðúð çàáíæèèè ðáíúøá àáòíííæèèè. Áà, ýòí áúèè áðáíáíá íá äey ñèááúð, òàè èàè çàááñòè àáòíííæèèú áúèí ááèí íá èç èááèèð. Øíðáðá èííááà ìðíèèèíæèè ñáíþ ðááíòó, ìííááííí èíááà ñéó-áèíñú, ìàøèíá íá çàáíæèèèñú áàæá ìíñèá íáñèíèúèèð ììúòíè. Á ñíáðáíáííúð àáòíííæèèèð óæá íá ñòáèíñú áíçííæííñòè çàáíæèòú ááèáàðáèè ìíáíáííí íáðçáíí. Õáíáðú çáíòñè ñòúáñòáèýáðñý í-áíú áàæá ìðíñòí, ðáèðè-áñèè, áíñòáòí-íí ìíáíðíðà èèþ-à çàæèáíèý. Ááñú ìðíòáñ çáíòñèá ááèáàðáèý áíóððáííááí ñáíðáíèý áíçèíæáí íá ñíáòèèèèèèèèèè yéáeòðè-áñèèè ááèáàðáèú ìíñòíýíííáí òíèà, íáçúáááíúé yéáeòðĩñoàðòáðíí, éíòíðúé ìíéó-áàò yéáeòðè-áñèíá íáíðýæáíèá íò àèèóíóèýòíðíé áàòáðáè. Áèèóíóèýòíð ñòáè áá-íúí ñíóòíèèíí àáòíííæèèè, òàè æá èàè è yéáeòðĩñoàðòáð. Ñíáðáíáííúé -áèíááè èçáàèíááí ðááíñòýìè òáóíè-áñèíáí ìðíáðáññá, íí -òí áúá áóááò! Ááááèóá æá áíáñòá ðáññííòðèì ìðèíòèì ááeñoáey àáòíííæèèèúíúð yéáeòðĩñoàðòáðíá è èò ìííááíííñòè.Á

{mospagebreak title=Íííááíííñòè ðááíòú yéáeòðĩñoàðòáðíá è òðááíááíèý è yéáeòðĩñoàðòáðáí}

Íííááíííñòè ðááíòú yéáeòðĩñoàðòáðíá è òðááíááíèý è yéáeòðĩñoàðòáðáí

Yéáeòðĩñoàðòáð ìíéó-áàò ìèòáíèá íò àèèóíóèýòíðíé áàòáðáè - àáòíííííáí èñòí-íèèá yéáeòðíýíáðáèè ìáðáíè-áíííé ììíííñòè. Áñèááñòáèá áíóððáííááí ìáááíèý íáíðýæáíèý á áàòáðáá íáíðýæáíèá íá áúáíááò yéáeòðĩñoàðòáðá íá ñòááòñý ìíñòíýííúí, à óíáíúøááòñý ñ óááèè-áíèáí íááðóçèè è ñèèú ììòðááèýáííáí òíèà.

Á

Ñèèá òíèá yéáeòðĩñoàðòáðíá ìíæáò ñíñòááèýòú íáñèíèúèí ñíò è áàæá òúñý- áííáð. Ìðè òáèíè ñèèá òíèá íá òáðáèòáðèñòèèè ñòáðòáðííáí yéáeòðíáèèáàðáèý áíèúøíá áèèýíèá íèáçúáááò ìáááíèá íáíðýæáíèý á ñòáðòáðííé ñáòè, ò.á. á ñòáðòáðííí ìðíáíáá è «íàññá».

Â

Õaðáéòáððeñòeèè ñàððòáðííúð ýéáéòðííááéáàðáéáé çááeñýò ìò áíeíñòè è ðáðíe-áñeíáí ñíñòíýíeý áeèóíóeýòíðííe áàòáðáe. «Ñáíáeñòáó» áíeüðáííáðííúð ðaðáéòáððeñòeè áàðáðáe ñíðòááòñòáóð «ñáíáeñòáí» ðááí-èò è íáðáíe-áñeèò ðaðáéòáððeñòeè ñàððòáðííáí ýéáéòðííááéáàðáeý.

Â

Äeý ñàððòáðííáí ýéáéòðííðeáííá ááeáàðáeý ðaðáéòáðíá çíá-èòáeüíáý íáðáíííáðííñòù íááðóçeè, íáóñíeíáeáíáý ðáçeèè eçíáíáíeáí ìííáíòà ñííðíòeáeáíeý ìò ñeè ááeááeý áaçíá á òeèeíáððáð è ñeíæííe eéíáíàðeéíe èðeáíðeíí-ðáòóííáí íáðáíeçíá. Íðe íáðáíáííe íááðóçeá ñíeæááòñý ìíííñòù è ÉÍÁ ñeñòáíú íóñeá, -ðí íáíáðíáeíí ò-èòúááòú ìðe áúáíðá ìíííñòè ñàððòáðííáí ýéáéòðííááeáàðáeý è áíeíñòè áeèóíóeýòíðííe áàòáðáe.

Â

Ðáæeí ðááíòú ýéáéòðííñòáððáðíá - èðàðeíáðáíáííúe ñ áeèòáeüííñòùð áeèð-áíeý áí 10ñ ìðe òáííáðáòóðá 20°Ñ. Íðe ìðeèòáðeüíúð òáííáðáòóðá áííóñeááòñý áeèòáeüííñòù ðááíòú áí 15ñ áeý ñàððòáðíá ááíçeííáíúð ááeáàðáeáe è áí 20ñ áeý ñàððòáðíá áeçáeáe.

Â

Äeèòáeüííá áðáíý ìí ìòííðáíeð è íáðeíáó íðíeðó-èááíeý eíeáí-àðííá ááeá ááeáàðáeý ñàððòáð íæáò ðááíòáòú á ðáæeíáð ìíeííáí òíðííæáíeý è òíeíñòáí òíáá. ßeíðú ñàððòáðá áíeæáí ááç ìíðáæááíeè á òá-áíeá 20ñ áúááðæeááòú íááðóçeè, áíçíeèáðúeá ìðe -áñòíòá áðáúáíeý eíeáí-àðííá ááeá, íá 20% ìðááúðáðúeá -áñòíòó ááí áðáúáíeý á ðáæeíá òíeíñòáí òíáá.

Â

ßeíðú ñàððòáðá áíeæáí eíáòú íáááæíúe íðeáíá è eíeáí-àðííó ááeó ìðe íóñeá ááeáàðáeý è ááòííáðe-áñeè íòeèð-àòüñý ìò íááí ìíñeá ìñòúáñòáeáíeý íóñeá.

Éííñòðóeèý ñàððòáðá è çóá-àòáý íáðááà-à áíeæíú íááñíá-èááòú íáááæíúe ááíá ðáñòáðíe á çàòáíeáíeá è íáðááà-ó eíeáí-àðííó ááeó ááeáàðáeý áðáúáðúááí ìííáíòà. Øáñòáðíý íðeáíáá ñàððòáðá íá áíeæíá ñáííðíeçáíeüíí áðíáeòú áçáðáíeáíeá ñ ááíòíí íáðíáeèá. Íóðòá ñáíáíáííáí òíáá ìðeáíáá áíeæíá çáueüáòú ýeíðú ìò íáðáíe-áñeèò ìíðáæááíeè.

Öýáíáíá ðáeá ñàððòáðá áíeæáí íááñíá-èááòú ááíá ðáñòáðíe á çàòáíeáíeá è áeèð-áíeá ñàððòáðá ìðe ñíeæáíeè íáíðýæáíeý áí 9 Á áeý UH=12B è áí 18 Á áeý UH=24 Á ìðe òáííáðáòóðá íeðóæáðúeá ñðááú (20±5)°Ñ. Éííòáeèò öýáíáíáí ðáeá áíeæíú íñòááàòüñý çáíeíóòúíe ìðe ñíeæáíeè íáíðýæáíeý íá áúáíáàò ñàððòáðá áí 5,4 è 10,8 Á ìðe ìíeíáeüíúð íáíðýæáíeýò ñíðááòñòááíí 12 è 24 Á.

Â

Ááòííáeèüíúá ýéáéòðííñòáððáðú eíáðò ñàáíáíú çáueòú íá íeæá IRX4 (íí ÁÍÑÓ 14254-80), èðíá ìíeíñòè íáðáíeçíá íðeáíáá.

Â

Íóñeíáíe òeèè (ìííúðeá íóñeá) íá ááeáàðáeá (íá ñòáíáá) íá áíeæáí íðááúðáòú 15ñ ìðe òáííáðáòóðá íeðóæáðúeá ñðááú (20±5)°Ñ. Áííóñeááòñý íá áíeáá ððáð íóñeíáúð òeèeíá ìíáðýá ñ íáðáðúááíe íæááò íeíe íá íáíáá 30 ñ. Ííñeá íðeáæáíeý ñàððòáðá áí òáííáðáòóðú íeðóæáðúeá ñðááú áííóñeááòñý áúá íæeí íóñeíáíe òeèè.

Â

Íá áííðíðéááðñý íááðóæáòú ñòàðòáð áíéáá ÷áí íá ííéíáéúíóð ííúííñòú. Ííáúðáíéá òáííáðáòóðú ñòàðòáðá áí áðáíý íóñéíáúò òéééíá íá áíéæíí íðéáíáéòú è èçíáíáíéýí, íðéòáòáéúíí áééýðúèí íá ááí ðááíòíñííáííñòú.

Â

Ðàòéííáéúííó èñííéüçíááíèð áééóíóéýòíðííé áàòáðáé, èíáðúáé á ñèñòáíá íóñéá íòííñéòáéúíí áíéúðóð íáññó è á íáéáíéúðáé ñòáíáíé ííáááðæáííé áééýíèð ýéñíéòáòáòéíííúò òáéòíðíá, ñííñíáñòáòòò íðááééúííá ñíáéáñíááíéá òáðáéòáðéñòéé ýéáíáíóíá ñèñòáíú íóñéá è íáííííááííúé áúáíð áá ñòáíú è íáðáíáòðíá, íðé èíòíðúò ðáñòíáóáòñý íéíéíáéúííá éíéè-áñòáí ýíáðáéè èñòí-íééá òíéá.

Â

Äëý óíáíúðáíéý áééíú ñòàðòáðíúò íðíáíáíá, ááááðéòíúò ðáçíáðíá è íáññú ñòàðòáðá è áàòáðáé, à òáéæá äëý óáíáñòáà èð óñòáíáéè è òáóíé-áñéíáí íáñéóæéááíéý ááæíí íðááóñííòðáòú ðàòéííáéúííá ðáçíáúáíéá ýéáíáíóíá ñèñòáíú íóñéá ááéáàòáéý íá áàòííáééá.

Â

Íáðáíáòðíí, ííðáááéýðúèí ðàòéííáéúííá ñíáéáñíááíéá ííúííñòíé òáðáéòáðéñòééé íóñéíáíáí óñòðíéñòáá ñ íóñéíáúíé òáðáéòáðéñòééáíé ááéáàòáéý, ýáéýáòñý íáðáááòí-ííá ÷èñéí íðéáíáá. Íðé èçíáíáíéè íáðáááòí-ííáí ÷èñéá íðéáíáá íáíýáòñý íáééíí íáòáíé-áñéíé òáðáéòáðéñòééè ñòàðòáðííáí ýéáéòðíááéáòáéý, íðéááááííé è éíéáí-àòííó ááéò ááéáàòáéý. Ñ ííáúðáíéáí íáðáááòí-ííáí ÷èñéá íðéááááííúé áðáúáðúèè ííáíò óááéè-éáááòñý, à íðéááááííáý ÷áñòòá

áðáúáíéý ááéá óíáíúðááòñý. Íáéñéíáéúííá çíá-áíéá ííúííñòé ýéáéòðííòáðáðá ñíáúááòñý á ñòíðííó íáíúðáé ÷áñòòú áðáúáíéý éíéáí-àòíáí ááéá.

Â

Äëý éáæáíáí òéíá ááéáàòáéý è çáááííúò óñéíáéé íóñéá ñóúáñòáòòò íáéáúáíáíáéðéá íáðáááòí-íúá ÷èñéá, íðé èíòíðúò íáééò-ðéí íáðáçíí èñííéúçóðòñý ííúííñòíúá òáðáéòáðéñòééè ñòàðòáðííáí ýéáéòðíááéáòáéý.

Â

Áàòííáééúííá ýéáéòðííòáðòáðú áíéæíú íááñíá-éáàòú ííéíáéúííá íáðáíáòðú íðé ííðíáéúííúò ééèíáòé-áñééò óñéíáéýò: òáííáðáòóðá íéðóæáðúááí áíçáóðá (25±10)°Ñ; íòííñéòáéúííáý áéáæííñòú (45-80)%; àòííñóáðííá ááééáíéá (84 -106) éíá.

Â

{mospagebreak title=Óñòðíéñòáí ýéáéòðííòáðòáðíá} Óñòðíéñòáí ýéáéòðííòáðòáðíá

Â Â Â Áàòííáééúííá ýéáéòðííòáðòáðú íòéè-àðòñý íí ñííñíáó óíðááéáíéý è áíçáóæááíéý, òéíó íáòáíéçíá íðéáíáá, ñííñíáó éðáíéáíéý íá ááéáàòáéé è ñòáíáíé çáúéòú íò íðíééííáíéý íúéè è áíáú.

Â

Íí òèíó è íðeíðeíð ðááíóú íðeáíáíúð íáðáíeçííá
áúááëýðò ñòàðòáðú ñ ýéáéððííáðáíe-áñeèí íáðáíáúáíeáí øáñòáðíe íðeáíáà, eíðíðúá
ííeó-èèe íaèáíeúðáá ðañíðíñòðáíáíeá, è ñòàðòáðú ñ eíáðòeíííúí èèe
eííáeíeðíááííúí íðeáíáí.

Â

Áëý íðááíòáðàúáíeý ðaçííñà ýéíðý íññeá íóñeá ááeáàòáëý
á ááðíííáeèííúá ýéáéððííáðòáðú óñòáíáeèeáðò ðíeèeííáúá, òðáííáúá è
òðeèeííí-òðáííáúá íóòòú ñáíáíáííáí oíáà.

Â

Ñòàðòáð ñíñòíeò eç ýéáéððíááeáàòáëý íñíóíýíííáí oíeá ñ
íññeáíááòáèúíúí èèe ñíáðáííúí áíçáóæááíeáí, ýéáéððííáíeòííáí òýáíáíáí ðáeá è
íáðáíeçíà íðeáíáà. Â ñòàðòáð ííæáò áúòú áñòðíáí áíííeíeòáeúíúé ðááóéòíð.

Â

Óçeáíe è áàòáeýíe ýéáéððííáðòáðà ñ
ýéáéððííáðáíe-áñeèí áeèð-áíeáí

øáñòáðíe ýáëýðòñý eíðíóñ 22 (ðeñ. 1) ñ ííeðñáíe 21 è
èàðòøeáíe 20 íáíðeèe áíçáóæááíeý, ýéíðú 24 ñ íáíðeíe è eííeáeòíðíí 16,
íáðáíeçí íðe áíáà ñ íóòóíe ñáíáíáííáí oíáà 2, øáñòáðíáe 1 è áóðáðííe íðóæeííe
4, ýéáéððííáíeòííáí òýáíáíáí ðáeá ñ eíðíóñíí 8, íáíðeíe 9, eííòáeòíúíe áíeòáíe
13 ñ eííòáeòáíe 12, èðúøeá 6 ñí ñòíðííú íðeáíáà. èðúøeá 17 ñí ñòíðííú
eííeáeòíðá è úáòí-íúe óçáè ñ úáòeííáðæáòáëýíe 15, úáòeáíe 19 è úáòí-íúíe
íðóæeíáíe 14.

{mospagebreak title=Éíðíóñ. Ííeðñú. Íáíðeá áíçáóæááíeý}
Éíðíóñ. Ííeðñú. Íáíðeá áíçáóæááíeý

Éíðíóñú (ðeñ. 2) ýéáéððííáðòáðíá eçáíòááeèeáàðò eç
òðóáú èèe ñòáeúííe ííeíñú (ñòáeú 10 èèe Ñò2) ñ íññeááóðúáe ñáàðeíe ñòúeá.

Â

Â

Ñ óáeúð óeó-ðáíeý ááðíáðeçáòeè eíðíóñ íá eíááò íeíí
áëý áíñóóíá è úáòeáí. Áeéíá eíðíóñá á 1,6-2 ðaçà áíeúðá áeéíú íaèáòà ýéíðý.
Óíeúeíá eíðíóñá çáàeñeò íò áeáíáððá D eíðíóñá è ñíñòááeýáò (0,05-0,08)
D. Â eíðíóñá 2 íðááóñíðòáíí íòááðñòeá áëý áúáíáííáí áíeòá 8 íáíðeè
áíçáóæááíeý. Éíðíóñ ííæáò eíáòú óñòáííáí-íúá íðíðáçe íá òíðòáò è eííóñííáðaçíúá
íðíðí-èe áëý óñòáííáeèe óíeíðíeòáeúíúò eíeáò.

Â

É eíðíóñó 2 áeíòáíe 3 èðáíýò ííeðñú 12 ñ èàðòøeáíe 1
íáíðeèe áíçáóæááíeý. Áñá ááðííáeèeúíúá ñòàðòáðú áúííeíýðò -áòúðáòííeðñííúíe.

Ёаооёеё иінеааіааоаеуіуо ё іаџаеёаеуіуо іаііоіё аіџаоааіёу оіоаіааёеаапо іа іоааеуіуо ііепіао, ііуоііо ÷еіеі ёаооаё џааіі ÷еіеё ііепіа.

Â

Âіџ÷аеаоаіуа еёе оаіііааіуа ііепіу (џеі . 3)
іоаџоаџа іііоіуо еџ іааіеёіџіаіаа, ііепіуо іаеіа÷іеіа ё еџаіоааеёаапоіу еџ іџіеёуііе іоаеё 10.

Â

Â

Â

Ёаооёеё (џеі. 4) іінеааіааоаеуііе іаііоёе ёіапо іааіеуоіа ÷еіеі аеёеіа іаеџіеёџіааііаі іааііа іџіаіаа 3 іџуіоаіеуііа іа÷аіёу іаџеё іі. Іаао аеёеаіе ёаооёеё іџіеаауаапо уеаеёџіеџіеуеіііуе ёаџоіі оіеуеііе 0,2÷0,4 іі. Ёаооёеё іаџаеёаеуііе іаііоёе аіџаоааіёу іаіаоуаапо еџіеёџіааіуі еџоаеуі іџіаіаі іаџіе ІŸÂ-2 ё ІŸОÂ.Â

Â

Â

Â Â Â
Ііаџоае ёаооёеё еџіеёџопо еаіоіе еџ еџіеуеіііаі іаоаџеаеа (оіі÷аоіаоіааіау оаџоуіау еаіоа, ааеёіоіаау еаіоа А-13). Аіаџуу еџіеуоёу іінеа іџіеоуааіёу еаеіі ё іџііоёеааіёу еіаао оіеуеіо 1÷1,5 іі. Іаџіаеёеаіі іџеіаіаіеа ііеіаџіуо іаоаџеаеіа іџе еџіеёџіааіеё ёаооае, і іііуур еіоіџуо іаеі ііеё÷еуо ііеџуеу, џааііаџіуа іі оіеуеіа, іоіеёеа ё аіџааеіоаеа аџаііеаііе іџаау ё ііауџаііе оаііаџооџу.

Â {mospagebreak title=Іеіџу}
Â
Іеіџу

Â Іеіџу (џеі. 5) іоаџоаџа іџааіоааёуао ііаіе оеџоіааіуе іаџаа÷іеё, а іаџу еіоіџіаі оеёаауаапоіу іаеёеё іаііоёе. Â оеџоіааііі іаџаа÷іеёа іаіуоа ііоаџе іа аеџоаауа оіеё. Іаеао уеіџу іаіџаііааі іа аае 4, аџаапоуеёіу а ааоо еёе оџао ііџао і аџіџіаџаоёоіауіе ііаеііеёаіе, ііаеііеёаіе еџ аџоаеё іџіеёіауо іаоаџеаеіа, ееаі іі ііаеііеёаіе еа÷аіёу.

Â

Â

Â Іаеао уеіџу іааџаі еџ іоаеуіуо іеаіоёі (іоаеу 0,8іі еёе іоаеу 10) оіеуеііе 1÷1,2 іі (џеі. 6). Ёџаеіеа іеаіоёіу іаеаоа еџ уеаеёџіеџіеуеіііаі еаџоіа ŸÂ оіеуеііе 2,5 іі іџаііџоаіуо іо ііаџаааіёу еџіеуеіііуе іаоаџеае еіаіауо ÷аіоае іаііоёе уеіџу.

Â

А нòàðòàðíóò ýéàèòðíààèààòàéýò ìðèíáíýòò ìðííòóà
àíèííàúà íáííòèè ñ íáíí- è ààóðàèòèíàúìè ñàèòèýìè (ñì. ðèñ. 5, á).
Íáííàèòèíàúà ñàèòèè àóííèíýòò
èç íàèçíèèðíàáííáí òýííòàíèóííáí òðíáíàà ìàðèè ÌÌ.À

À

Íáííòèè ñ ààóðàèòèíàúìè ñàèòèýìè íàìàòóààòò èðóàèúìè
èçíèèðíàáíííè òðíáííàìè ÌÝÀ-2 è ÌÝÒÀ. Ííèóçàèðóòóà èèè çàèðóòóà òàçú ýèíðàé
ííàóò èìàòò òýííòàíèóííòò èèè àðóðààèèáíòò òíðíó (ðèñ. 7). Ìðè òýííòàíèóííè
òíðíà òàçíà íàáííà-èàààòòý èó-øàà èð çàííèíáíèà òýííòàíèóííè òðíáííà. À ýòí
ñèó-àà òðíáííàèèè à òàçú óèèààúààòò à ààà ñèíý è èçíèèðóòò àðóà òò àðóàà è òò
íàèàòà ýèíðý àèèóçàìè S-íàðàçííè òíðíó èç ýéàèòðíèàðòííà òíèóèííè 0,2÷0,4 ì èèè
íèèìàðííè íèáíèè.

À

Òàçú àðóðààèèííè òíðíó ñ íííòòýííúì èèè òàðàíáííúì
ñà-áíèàì çóàòà òðèíáíýòò à ñòàðòàðòò ìàèíè íííííòè ñ ààóðàèòèíàúìè ñàèòèýìè.
Èííóò ñàèòèè íáííòèè ýèíðý óèèààúààòò à òðíðàçè «íàóóøèíà» èíèèàèòíðíóò
íèàñòèí. Èííàò íáííè ñàèòèè è ìà-àèí ñèààòòòàè òò òíàò íáííòèè òðèíáííàèíýòò è
íáííè èíèèàèòíðíèè íèàñòèíà.

À

Íà èíáíàúà ÷àñòè íáííòèè ýèíðý íàèèààúààòò àáíààèè,
ñííòòíýèà èç íàñèíèóèèò àèòèíà òðíáííèè, òèíí-àòíàòíàæííáí òíòðà èèè
ñòàèèíáíèíèíòíáí ìàòàðèàèà, íàìòàííóò íà òðíèèààèò èç ýéàèòðíèèçíèýòèíííáí
èàðòííà.À

À

À

Àáíààæ èç ñòàèèíáíèíèíà íáííà àíðíáííòòíýòòèè, àéý íááí
ííæíí íà òðèíáíýòò èðàííæííà ñèíáú. Àáíààæ ííæàò áóòò èçáíòíàèáí à àèàà
àèðíèèàáíáí èíèóòà ñ èçíèèòèííèè èíèóòàáíè òðíèèààèíè èç ààòèíàèñà èèè
òàèñòíèèòà.

À

Èíáíàúà ÷àñòè ñàèòèè èçíèèðóòò àðóà òò àðóàà
ýéàèòðíèèçíèýòèííúì èàðòííí.À

À

{mospagebreak title=Èíèèàèòíðíó. Ùàòèè. Ùàòèíáàðæàòàèè}
Èíèèàèòíðíó. Ùàòèè. Ùàòèíáàðæàòàèè

À ýéàèòðííòàðòàðòò òðèíáíýòò ñáíðíúà òèèèíàðè-àñèèà
èíèèàèòíðíó íà ìàòàèèè-àñèíè àðóèèà, à òàèæà òèèèíàðè-àñèèà è òíðòíàúà
èíèèàèòíðíó ñ íèàñòíàñííàúì èíðíóíí.

Ñáíðíúà òèèèíàðè-àñèèà èíèèàèòíðíó (ðèñ. 8, à),
òðèíáíýòòò íà ñòàðòàðòò àíèóòíè íííííòè, ñííòààèýòò èç íááííóò íèàñòèí è
èçíèèðóòòèò òðíèèàáíè èç íèèáíèòà, ñèðàèíèòà èèè ñèðáííèèàñòà.

À

Íeáñòeíú á eíeéáéòíðá çàéðáíeyþòñý ñ ììíúþ
íàòàèèè-áñèèð íáæeíúð eíeáò 2 è eçíeyöeííúð eíðíóñíá 4 ì áíeíáúì ììðíúì
ííáððííñòý. Íò íàòàèèè-áñèeíe áòóèèè 1, eíðíðòþ íáíðáññíáúááþò íá áàè ýeíðý,
íááíúá íeáñòeíú eçíeèðòþò òèèeíáðè-áñèeíe áòóèeíe eç íèèáíeòà.

Â

Ðaáí-áy ííáððííñòú eíeéáéòíðá áíeæíá eíáòú ñòðíáí
òèèeíáðè-áñèèð òíðíó. Íííeèòííñòú eííñòðóéòèè è áeáíeá ðaáí-áé ííáððííñòè
ñáíðíúð òèèeíáðè-áñèèð eíeéáéòíðá çááeñýò íò òí-ííñòè eçáíòíáeáíey ñíðýáááíúð
áàòàèéè.

Â

Áñeááñòàeá ííáððeáíñòè eçíeyöeííúð íðíeéááíe íáæáò
íeáñòeíáíe íáðáííá-æeúíáy òíðíá ñáíðííáí òèèeíáðè-áñèeíáí eíeéáéòíðá á íðíòáññá
ýeñíeóàòòèè íæáò eçíáíeòúñý, ðòí íðeáíeò è òñeéáíeþ eñeðáíey ííá úàðeáíe.

Â òèèeíáðè-áñèèð eíeéáéòíðá ñ íeáñòíáññíáúì eíðíóñíí
(ðeñ. 8, á) íeáñòíáññá ýáeyáòñý òíðíeððòþuèì ýeáíáíòíí eíeéáéòíðá. Ííá
íeíòíí íòáàòúáááò ñíðýáááíúá ííáððííñòè íáçááeñeíí íò eííðeáóðáòèè è òí-ííñòè
eçáíòíáeáíey eíeéáéòíðíúð íeáñòeí, eçíeèðóáò eíeéáéòíðíúá íeáñòeíú íò áàè è
áíñíðeíeíááò íáððóçeè.

Â

Â eá-áñòáá íðáññ-íàòáðeáèà -áúá áñááí eñííeúçóáòñý
íeáñòíáññá ÁÁ-4Ñ. ÁËß ííáúðáíey íðí-ííñòè eíeéáéòíðá íðeíáíýþò áðíeðíáí-íúá
eíeúòà eç íàòàèèè è íðáññ-íàòáðeáèà. Íðè íááíeúðeð ðaçíáðáò eíeéáéòíð íæáò áúòú
eçáíòíáeáí eç òáèúííe òèèeíáðè-áñèeíe çááíòíáèè, ðaçðáçááííe ííñeá íðáññíáèè
íeáñòíáññíe íá íòááeúíúá eáíáèè.

Â

Óíðóíáíúá eíeéáéòíðú (ðeñ. 8, á) íí ñðááíáíeþ ñ
òèèeíáðè-áñèeíe eíáþò íáíúðeá ðaçíáðú è íàòàèeíáíeíñòú. Ðaáí-áy ííáððííñòú
òíðóíáíáí eíeéáéòíðá íáóíáeòñý á íeíñeíñòè, íáðíáíáeéóeyðííe è íñè áðàúáíey

ýeíðý. Íðè eçáíòíáeáíeè òíðóíáíáí eíeéáéòíðá eç íááííe áòóèèè òíðíeððóáòñý
íeáñòeíá á áeáá æeñeá ñ íòááðñòeáí, íðýííóáíeúíúíe íáçáíe íí -eñeð òðááóáíúð
eíeéáéòíðíúð íeáñòeí è eíeúòááúíe áúñòóíáíe. Áeñe ñí ñòíðíú áúñòóíá
íðáññíáúáááòñý íeáñòíáññíe. Á íeáñòíáññíáíí eíðíóñá íðíeéááþò áíóððáííáá
íòááðñòeá áey íáíðáññíáèè eíeéáéòíðá íá áàè. Áey ðaçááeáíey íeáñòeí
íðíeçáíeòñý íáñá-eà eíeéáéòíðá íí íáðóæííó æeáíáòðó.

Â

Â ñòàððóáðáò ñ òèèeíáðè-áñèeíe eíeéáéòíðáíe úàðèè 4
(ðeñ. 9, á) óñòáíáæeéáþò á -áòúðáò eíðíá-àòúð úàðeíááðæàòáeýð 5
ðáæeáeúííáí òeíá, çàéðáíeáííúð íá eðúðeá 6 ñí ñòíðíú eíeéáéòíðá. Íáíáóíáeííá
óááeúííá áááeáíeá (30-120 eíá) úàðèè íá eíeéáéòíð íááñíá-eáþò ñíeðáeúíúá
íðóæeíú 10.Â

Â

Â

Â Â Úàðeíááðæàðáèè eçíeèðíááííúð úàðíe íòááeáíú íò eðúðeè
íðíeéááèáíe eç òáeñíeíeðà èèè áðóáíáí eçíeyöeííííáí íàòáðeáèà. Á ñòàððóáðáò
áíeúðíe íúííñòè á eáæáíí eç ðáæeáeúíúð úàðeíááðæàðáèé óñòáíáæeéáþò íí ááá
úàðèè.

Â

Á yéáéòðíñòáðòáðáð ñ òíðòíáúíè èíèéáéòíðáíè úáòèè 4 (ðèñ. 9, á) ðàçíáúáðò á íèáñòíàññíáíé èèè íáòáèèè-áñéíé òðáááðñá è íðèæéíáðò è ðááí-áé ííááðòííñòè èíèéáéòíðá áèòúíè òèééíáðè-áñéíè íðóæéíáíè. Úáòèè èíáðò éáíáðèèè 3 è íðèñíááéíýðòñý è úáòéíááðæáòáeyí 5 ñ íííúúp áéíóíá 7. Íáú-íí úáòèè òñòáíááèèááðò íá ááííáòðè-áñéíé íáéòðáèè. Íá íáéíòíðúò ñòáðòáðáð áey óéò-ðáíey éíííóòáðèè úáòèè ñíáúáðò ñ ááííáòðè-áñéíé íáéòðáèè íá íááíèúðíé óáíè íðíðèá íáíðááéáíey áðáúáíey.

Â

Úáòèè á úáòéíááðæáòáeyó áíèæíú íáðáíáúáòúñý ñáíáíáíí, íí ááç ñèèúííáí áíéíáíáí éðòá.

Â

Á yéáéòðíñòáðòáðáð íðèíáíýðò íááííáðòéòíúá úáòèè ñ áíáááèáíè ñáéíóá è íéíáá. Ñíááðæáíéá áðáòèòá áúðá á úáòéáð áey ííúíúò ñòáðòáðíá è ñòáðòáðíá áey òýæáéúò óñéíáéé yéñíèóáòáòèè. Íèíòííñòú óíèá ju á úáòéáð yéáéòðíñòáðòáðíá íáóíáèòñý á íðáááèáð 40÷100 Å/ñí2.

Â

Íò áííóñòèííé íèíòííñòè òíèá çááèñýò ðàçíáðú úáòíè è íáááíéá íáíðýæáíey ííá úáòéáíè UU.

Â

Â

{mospagebreak title=Éðúðèè, ííáðèííèèè}

Â

Â Éðúðèè, ííáðèííèèè
Â

Éðúðèè ñí ñòíðííú èíèéáéòíðá èçáíòááèèááðò íáòíáíí èèòúý èç ò-óáóíá, ñòáèè, àèþíèíèááíáí èèè òèíéíáíáí ñíèááá, à òáèæá òðáííóðò èç ñòáèè. Éðúðèè ííáóò èíáòú áèñéíáóð èèè èíèíéíèííáðáçíóð óíðíó. Á èðúðèáð èíèíéíèííáðáçíé óíðíú íðááóñííòðáíú íéíá áey áíñòóíá è úáòéáí.

Â

Éðúðèè ñí ñòíðííú íðèáíáà èçáíòááèèááðò íáòíáíí èèòúý èç àèþíèíèááíáí ñíèááá èèè ò-óáóíá. Éííñòðóèòey èðúðèè çááèñèò íò íáòáðèáèá, èç èíòíðíáí ííá èçáíòíáèéáí, òèíá íáòáíèçíá íðèáíáá, ñííñíáá èðáíèáíey ñòáðòáðá íá ááèááòáéá è òýáíáíáí ðáéá íá ñòáðòáðá.

Â

Â

Â

Â Óñòáííáí-íúá ðeáíóú êðúðeé eíáðò ááá eéè áíeüðáá ÷eñeí
íðááðñòeé, íá áíeóú êðáíeáíey ñòáðòáðà. Óeáíóááíá êðáíeáíeá ñòáðòáðà é eáðòáðò
ñòáíeáíey ááàò áíçííæíñòòú ñíððáíeòú ñíðòíyíñòáí íáæíñááíáí ðáññòíyíey á
çóá-àòí çàòáíeáíeé ìðe ñíyòeé è ñíàòíðííe óñòáííeáá ñòáðòáðà. Â êðúðeá
íðááòñíòðáí íðááðñòeá, eíòíðíá ííçáíeyáò øáñòáðíá íðeáííáá áóíáeòú á
çàòáíeáíeá ñ ááíóíí ìàðíáeéà.

Â

Â êðúðeáð è ìðííæóóí-ííe ñíððá óñòáííeáeááðò
ííæeííeéè ñeíeüæáíey. Íðííæóóí-íóð ñíððó íðááòñíàòðeááðò á ñòáðòáðàð ñ
æeáíáðòíí eíðíóñá 115 ì è áíeáá. Ííæeííeéè ñíàçúááðò á íðíóáññá íðíeçáííáñòáá
è ìðe íáíáóíæíñòe áí áðáíy óáðíe-áñeíáí íáñeóæeááíey á yeñíeóàòáeé. Â
ñòáðòáðàð áíeüðíe ñííñòe áey áðóçíáúò ááòííáeéáé áíáúðeé ííæeííeéíá eíáðò
ìáñeáíeé ñ ðáçáðáòáðáíe áey ñíàçí-ííáí ìáðáðeáeá è ñíàçí-íúíe ðeéüòáíe.

Â

Íà ááòííáeéyð ÂÂÇ ííááeáé 2108 è 2109 óñòáííeáí
ñòáðòáð 29.3708, eíáðòeé ðíeüéí íáíó ñíððó á êðúðeá 23 ñí ñòíðíú eíeéáeòíðá
(ðeñ. 10). Áóíðáy ñíððá ñí ñòíðíú íðeáííá íðááòñíòðáíá á eáðòáðà ñòáíeáíey.

{mospagebreak title=Öyáííúá yéáeòðííááíeòíúá ðáeá}
Â Öyáííúá yéáeòðííááíeòíúá ðáeá

Óíðáæyáíúá
æñòáííeííí öyáííúá ðáeá íááñíá-eááðò ááíá øáñòáðíe á çàòáíeáíeá ñ ááíóíí
ìàðíáeéá è ííæeð-áðò ñòáðòáðííe yéáeòðííáæeáðáeü è æeóíóeyòíðííe áàðáðá. Ííe
ìðeè-áðòñy ñ ñííñíáó êðáíeáíey íá ñòáðòáðà, eíeè-áñòáó íáííòíe, eííñòðóeòeé
eííðáeòííáí óñòðíeñòáá è óíðíá ñòííá yéáeòðííááíeòá.

Â

Íà
áíeüðeíñòáá ñòáðòáðíá öyáííá ðáeá ðáñííeáááðò íá ìðeééáá êðúðeé 27 (ñí. ðeñ.
10) ñí ñòíðíú íðeáííá. Ñ ðeáíóáí íðeééáá êðúðeé ðáeá ñíáæeíyðò íáíñðááñòáíí
eéè ÷áðç áíííeíeòáeüíúá êðáííæíúá yéáíáíóú.

Â
Â

Ðáeá ííæáò
eíáòú íáíó eéè ááá íáíðeé, íáíòáííúá íá eáòóíóð áòóeéò, á eíòíðíe ñáíáíáíí

Íáðáíáúááòñý ñòàèüííé ýéíðú 11 (ðeñ. 11), áíçááéñòáópúèé íà øóíè 15 ñ ííááèæíúí éííòàèòíúí àèñèí 4. Ááà íáííááèæíúó éííòàèòà á àèáá éííòàèòíúó áíèòíá 21 çàèðáíèýþò á íèàñòíàññíáíé èðúøéá 2.

Â

Â ááóðíáííòí-ííí
ðáèá óááðæèáàþúàý íáííòèá 1Ç, ðàññ-èòáííàý òíèüèí íà óááðæáíèá ýéíðý ðáèá 11 á íðèòýíóòíí è ñáðáá-íééó 16 ñííòíýíèè, íáííòáíà íðíáííí íáííúøááí ñá-áíèý è èíááò íðýííé áúóíá íà «íàññó».

Â
Â

Âòýáèáàþúàý
íáííòèá 14 ííáèèþ-áíá íàðàèèáèüíí éííòàèòáí ðáèá. Íðè áèèþ-áíèè ðáèá ííá ááéñòáóáò ñííèáñíí ñ óááðæèáàþúáé íáííòéíé è ñíçáááò íáííòíáèíòþ ñèéó íðèòýæáíèý, éíááà çàçíð íáæáó ýéíðáí 11 è ñáðáá-íéèíí 16 íàèñèíàèáí. Áí áðáíý ðááíòú ñòàðòáðííáí ýéáèòðíááèááòáèý çáíèíóòúá éííòàèòú òýáíáíáí ðáèá óóíòèðóþò áòýáèáàþúòþ íáííòéó è áúèèþ-àþò áá èç ðááíòú.

Â

Éííòàèòíúá
ñèñòáíú ííáóò áúòú ðàçááèáííé èèè íáðàçááèáííé éííòòóèòèè. Íðè íáðàçááèáííé éííòàèòíé ñèñòáíá (ñí. ðeñ. 11) ííááèæíúé éííòàèò ñíááæáí íðóæéíé 7. Íáðáíáúáíèá ííááèæííáí éííòàèòííáí àèñèá á èñòíáííá íáðááí-áá ííèíæáíèá íááñíá-èáááò áíçáðàòíáý íðóæéíá 9.

Â

Â
ðáçááèáííé éííòàèòíé ñèñòáíá (ðeñ. 12) ííááèæíúé éííòàèòíúé àèñè 10 íá ñáýçáí æáñòéí ñ ýéíðáí 13 ðáèá. Éííòàèòíúé àèñè èðóáéíé, òàñíííé èèè íðýííóáíèüííé òíðíú óñòáíááèèáàþò íáæáó èçíèýòèíííé áðóèéé è øáéáíé íà øóíèá. Ýóí íááñíá-èáááò íáááæííá ñíááèíáíèá éííòàèòíá ðáèá íðè áíçííæííí íáðáèíá è íáðáíáúáíèè àèñèá ááíèü íñè øóíèá çà ñ-áò ñæáòèý íðóæéí éííòàèòíé ñèñòáíú.

Â
Â

Òýáíáíá
ðáèá ðú-ááíí ñáýçáíí ñ íáðáíèçííí íðèáíáá, ðàñííèíæáííúí íà øèèòááíé -àñòè ááèá. Ðú-áá áíçááèñòáóáò íá íðèáíá -áðáç ííáíæííáóþ íóóó. Ááí íðèèáàþò èç ííèíáðííáí íàðáðèáèá èèè áúííèýþò ñííòááíúí èç ááóð øòáíííááíúó ñòàèüíúó -àñòáé, éíòíðúá ñíááèíýþò çàèèáíèáèè èèè ñáàðéíé.

Â
{mospagebreak title=Íáðáíèçííú íðèáíáá ñòàðòáðíá}

Á Iáðáíeçíú Iðeáíãã ñòàðòáðíã

Iáeáíeúøãã ðãñíðíñòðáíáíeã á ýeáeòðíñòàðòáðãð ïíeó-eèè
áãñòóííúã á ðãáíòã è ðãóííeíãe-íúã ðíeèeíãúã íóòòú ñáíáíáííãí ðíãã, ñííñíáííúã
íðe íááíeúøeð ðãçíãðãò íãðãããããòú áíeúøeã èðòòýúeã ïíáíòú.

Â

Ðíeèeíãúã íóòòú Iáeí-óãñòãeòãeúíú è çããðýçíáíeð, íã
òðããóðò óóíãã è ðããóeèðíãáíeý á ýeñíeóãòãeè. Íðe áeèð-áíeè ñòàðòáðííãí
ýeáeòðíããeããòãeý íãðóãeíãý áããóúãý íáíeíã 12 (ðeñ. 13) íóòòú ñáíáíáííãí ðíãã
áíãñòã ñ ýeíðãí ïíáíðã-eãããòñý ïòííñeòãeúíí íãííããeãeííe áúã áããííe íáíeíú 17.
Ðíeèeè 1 ïíã áãeñòãeãí Iðeãeííúð Iðóãeí 3 è ñeè ððáíeý Iãããó íáíeíãíe è
ðíeèeáíe íãðáíãúãðòñý á óçeóð -ãñòú èèeííãeáííãí ïðíñòðáíñòãã, è íóòòã
çãeèeíeããòñý. Áðãúáíeã ïò áãeã ýeíðý áããóúãe íáíeíã 12 íóòòú íãðããããòñý
øeèòãáíe áðóeéíe 10.Â

Â

Â

Á ïíñeã íóñeã áãeããòãeý -ãñòíòã áðãúáíeý áããííe íáíeíú
17 ñ øãñòãðíãe íðããúøããò -ãñòíòò áðãúáíeý áããóúãe íáíeíú 12, ðíeèeè íãðãóíãýò á
øeðíeóð -ãñòú èèeííãeáííãí ïðíñòðáíñòãã Iãããó íáíeíãíe, ïíýòííó áðãúáíeã ïò
ááíòã Iãóíãeã è ýeíðð ñòàðòáðã íã íãðããããòñý (íóòòã ïðíñeãeúçúãããò).

Â

Áëý íããñíã-áíeý íãããeííãí çãeèeíeããíeý íóòòú
ñáíáíáííãí ðíãã íðeíáíýðò eíãeãeããòãeúíúã è áðóííãúã íðeãeííúã óñòðíeñòãã äëý
ðíeèeíã.

Â

È eíãeãeããòãeúíú ïòííñýòñý Iðeãeííúã óñòðíeñòãã ñ
Iðóãeíãíe 3, ïñóúãñòãeýðeíe Iãããòeã íã ðíeèeè 1 íãííðããñòããíí -ãðãç
eíãeãeããòãeúíúã íeóíããðú èèe ðíeèãòãeè 2 Á-íãðãçííe óíðíú.

Â

Á íóòòãò ñáíáíáííãí ðíãã ñ áðóííãúíe Iðeãeííúíe
óñòðíeñòããíe -eñeí Iðeãeííúð Iðóãeí íãíúøã -eñeã ðíeèeíã, à çãeèeíeããíeã
ðíeèeíã Iãããó íáíeíãíe ïñóúãñòãeýãòñý íðe ïíííúe ñáíãðãòíðíã. Çãeèeíeããíeã
ðíeèeíã á íóòòãò ñáíáíáííãí ðíãã ñ áãñíeóíããðíúíe Iðeãeííúíe óñòðíeñòããíe
íðíeñòíãeò çã ñ-ãò íãðáíãúáíeý ðíeèãòãeãe èèe ñáíãðãòíðã ñ íãçãíe, á eíòíðúð
ðãçíãúáííú ðíeèeè.Â

Â

Á íóòòãò ñ eíãeãeããòãeúíúíe Iðeãeííúíe óñòðíeñòããíe
ãeòúã øeèeíãðe-ãñeãã Iðóãeí 3 íãíeí eííóíí óíeðãðòñý á áúñòóíú ðíeèãòãeãe 2, à
áðóãeí á ïòíáíòòúã eãíãñòeè áãðããòãeý Iðóãeí 13, ñíããeíáíííãí ñ áããóúãe íáíeííe
12.

Â

Ñáíãðãòíðííã Iðeãeííã óñòðíeñòãí ñeíãeíãã ïí
eííñòðóeèeè, íãíãeí ííçãíeýãò óããeè-eòú -eñeí ðíeèeíã, ñííñíãñòããóãò

ðááííáðííó ðáñíðáááéáíep íááðóçéè íá ðíeèèè è òáí ñàíùí íáúðááò íááðóçí-íóp ñíñíáííñòù íóðòù ñáíáíáííáí òíáá. Áeááíááðý íòñòòñòáep íóááðñòéè íá íeóíæáðú á ááñíeóíæáðíúò íóðòáð ñáíáíáííáí òíáá íáúðááòñý íðí-ííñòù íáíeíú.

Â

Íáðáíeçí íðeáíáà ñòàðòáðà ñ òðáííáíe íóðòíe ñáíáíáííáí òíáá íááñíá-éáááò áíeáá ííííá ðaçúááeíáíeá áàèà ýeáèòíááeáàðáey è eíeáí-àòíáí áàèà ááeáàðáey íðe çíá-eòáèúíí íáíúðeð íááðóçeáð íá ñeéíáúá ýeáíáíóù íóðòù.

Â

Óðáííáay íóðòà (ðeñ. 14) ñíñòíeð eç eíðíóñà 11, áááóúááí 8 è áááííáí 6 òðáííáeéíá, ðáñòáðíe 2 íðeáíáà, íðóæeíú 10, øeèòááíe íáíðááeyþúáe áðóéèè 12 è òáíòðíááæííáí íáðáíeçíà ñ eííe-áñeíe áðóééíe 7, òáèñòíeèeóíáúíe ñááíáíóúíe (ñóòáðeéáíe) 3 è íáíðááeyþúeíe øeèòòáíe 4 áey ðaçúááeíáíeý áááóúááí è áááííáí òðáííáeéíá.Â

Íðe ííáeëþ-áíeè íáííðeè òýáííáííáí ðáeá è eñòí-íeéó íeòáíeý, ýeíðú ðáeá -áðáç ðú-áá íðe áíáà è eíðíóñ 11 íóðòù íáðáíáúááò íáíðááeyþúóp áðóééó 12 áíáñòá ñ òðáííáeéáíe 6 è 8 íí øeèòáí áàèà è ááíáeò ðáñòáðíþ 2 á çàòáíeáíeá ñ ááíóíí íáðíáeéà áí óííðá á øáeáó íá áàèò ýeíðý. Á eííeá òíáá ðáñòáðíe çáíúeáþòñý ñeéíáúá eííeáeòù òýáííáííáí ðáeá, ááe ýeíðý íðeáíáeòñý áí áðáúáíeá, à áðáúáþúeè ííáíó -áðáç øeèòááóp áðóééó 12, áááóúeè 8 è áááííúé 6 òðáííáeèè íáðáááòñý ðáñòáðíá 2 è áàeáá ááíóó íáðíáeéà.

Â

Íðe íáðááá-á áðáúáþúááí íííáíòà á áeíòíáúò øeèòáð áðóééè 12 è áááóúááí òðáííáeéà 8 áíçíeéááò íñááíá óñeèèà, eíðíðíá áíñíðeíeíááðñýáóðáðíúí ðáçeííáúí eíeúóíí 14.

Â

Áñeè ðáñòáðíý íðeáíáà óíeðááòñý á ááíáð íáðíáeéà, ñæeíááòñý íðóæeíá 10 è áááóúeè òðáííáeè 8, íáðáíáúáýñú íí áeíòíáúí øeèòáí áðóééè 12, ñáíeíe óíðóíáúíe çóáúýíe ííáíðá-eáááò áááííúé òðáííáeè è ðáñòáðíþ íá óáíe, íááñíá-eááþúeè ááíá ðáñòáðíe á çàòáíeáíeá è çáíúeáíeá eííeáeóíá òýáííáí ðáeá.

Â

Íñeá íóñeá ááeáàðáey -áñòíòà áðáúáíeý ðáñòáðíe è áááííáí òðáííáeéà ñòáííáeòñý áíeúðá -áñòíòù áðáúáíeý áàèà ýeíðý è íáíðááeyþúáe áðóééè 12, ííýóííó áááóúeè òðáííáeè íáðáíáúááòñý íí áeíòíáúí øeèòáí áðóééè, íòðíáeò íò áááííáí òðáííáeéà è ðáñòáðíý íðeáíáà áðáúááòñý áðíeíñòóp. Eííe-áñeáý áðóééà 7 íòíááeááòñý áíáñòá ñ áááóúeí òðáííáeéíí è íñáíáíæáááò òáèñòíeèeóíáúá ñááíáíóú (ñóòáðeéè) Ç, ñíááeíáííúá ñ áúñòðíáðáúáþúeíñý áááííúí òðáííáeéíí 6 íáíðááeyþúeíe øeèòòáíe 4. Ííá ááeñòáeáí òáíòðíááæíúð ñeè ñááíáíóú íáðáíáúáþòñý á ðááeáeúííí íáíðááeáíeè ááíeú øeèòòíá è áeííeðóðò íóðòò á ðáñòáíeáíííí ñíñòíýíeè, íðááíòðáíýý çóáúý òðáííáeéíá íò ííðáæááíeý è eçíáøeááíeý. Á ýóíí ñíñòíýíeè òðáííáíe íáðáíeçí áóááò íáðíáeòùñý áí óáð íð, ííeá íñááý ñíñòááeyþúáý íò òáíòðíááæíúð ñeè, ááeñòáóþúeð íá ñóòáðeèè, íðááúðááò óñeèèá íðóæeíú.

Â

Øáñòáðíý íðeáíáà áúðíáeò eç çàòáíeáíeý ñ ááíóíí íáðíáeéà óíeúeí íñeá áúeëþ-áíeý òýáííáííáí ðáeá ñòàðòáðá. Áí áðáíý íðááeúíúò áñíúðáè á øeééíáðáð ðáñòáðíý íñòááòñý á çàòáíeáíeè, -óí ííçáíeýáð ñòàðòáðó áðáúáòù eíeáí-áòúe ááe áí óáð íð, ííeá ááeáàðáey íá ñííæáð ðááííáòù ñáííñòíýðáeúíí.

À

Íðáèíóúáñòáíí ðàííáíé íóðóú ñáíáíáíáí òíáá íí ñðááíáíèþ ñ ðíèèéíáííè íóðòáíè ýáèýáòñý áúñíèáý íáááæííñòó, ðáííóííðèáííáííñòó è áíçííæííñòó íáðááá-è áíèüøááí áðáúáþááí ííáíáòà íðè ñðááíèòáèüíí íááíèüøèð ááááðèòíúð ðàçíáðáð.

{mospagebreak title=Éðáíèáíèá ñòàðòáðíá íà áàèáàòáèýö}
À Éðáíèáíèá ñòàðòáðíá íà áàèáàòáèýö

Íáú-íí ñòàðòáð ðáíííèááþò ñáíèó èáðòáðà áàèáàòáèý, íðè ýòíí èðúøèá ñí ñòíðííú íðèáíáá íáðáúáíá á ñòíðííó àòíáèèá è áòíáèò á íòááðñòèá èáðòáðà ñòáíèáíèý.

À

Ñòàðòáðú ííúííñòóþ ñáúøá 4,4 èÁò ñ áèáíáòðíí èíðíóñà 130-180 ì òñòáíááèèááþò á óáèóáéáíèýð ñíáòèèáèüííúð íðèèèáíá áàèáàòáèý. É ííñááí-ííè ííááðòííñòè íðèèèáá áàèáàòáèý èíðíóñ ñòàðòáðà íðèæèíááòñý ñòáèüííè èáíóáíè èèè èèòíè ñèíááíè. Íò íðíáíðíóá ñòàðòáð òèèñèðóþò øíííèáíè èèè øèèðòáíè.

À

Øáñòáðíý íáòáíèçíà íðèáíáá ñòàðòáðà ííæáò áúòó òñòáííáèáíá íáæáò ííðáíè ííá èðúøèíè èèè èíííèüíí çà áá íðáááèáíè.

À

{mospagebreak title=Çàùèòà íò ííñòíðííèèð óáè è áíáú}
À Çàùèòà íò ííñòíðííèèð óáè è áíáú

À ýèííèóáòáèèè ñòàðòáðú ííáááðæáíú áíçááèñòáèþ áèááè, àáñèá, áðýçè. Éííñòðóéèý ñòàðòáðà íðááóñíàòðèáááò çàùèòò íò íèð. Éð-øá çàùèòáíú ñòàðòáðú áðóçíáúð ááòíííáèèáé. Ááðíáòèçàòèý íááñíá-èáááòñý óñòáííáèíè á íáñòáð ðàçúáíá ðàçèííáúð èíèáò, íðèíáíáíèáí áòóèíè è óíèíòíèòáèüííúð íðíèèáíè èç íýáèèð íèáñòè-áñèèð àòáðèáíá.

À

Ááðíáòèçàòèý ñòàðòáðà á íáñòáð áúáíáá íáííòíè òýáíáíáí ðáèá è ñòàðòáðà íááñíá-èáááòñý óñòáííáèíè ðàçèííáúð øáèá. Íííááíèá á ñòàðòáð è òýáíáíá ðáèá áðýçè, áèááè è ííñòíðííèèð óáè èñèèþ-ááòñý áèáííááðý óñòáííáèá ðàçèííáíáí ñèèüòíá 19 (ðèñ. 15) è ðàçèííáíè áðíèðíááííè íáíæáòú 27 á íðííáæòí-ííè ííðá 26. Ááðíáòèçèðóþèè ñèèüòí 19 íá áíèæáí íðáíýòñòáíáòú ðááóèèðíáíèþ íáòáíèçíà íðèáíáá.

Â
{mospagebreak title=Ñòàðòáðú áey òyæáéúò áðóçíáúò ááòííáééáé}
Â Ñòàðòáðú áey òyæáéúò áðóçíáúò ááòííáééáé

Ñòàðòáð, íðéáááííúé íà ðeñ. 16, ñíááæáí ððàííáíé íóòòíé
ñáíáíáííáí ðíáà.

Â
Â

Â Òyáííá ðáéá 5 çàéðáíéáí íà éíðíóñá 4. ßéíðú
áðàúááòñy á òðáð ííðáð. Òéééíáðe-áñééé éíééáéòíð 2 ñíáðáí íà íáòáééè-áñéíé
áòóééá. Â éáæáíí ðááéèáéúíí éíðíá-àòíí ùàòéíááðæàðáéá 3 óñòáííáéáíú íí ááá
ùáòéé 15.

Â
Íðéáááííúé íà ðeñ. 17 ñòàðòáð ííéíáéúíúí íáíðyæáíéáí
24 Â é ííéíáéúííé ííúííñòúð 12 éÂð éíááò òðééòéííí-ððáííáíé íðéáíá 16.
Øáñòáðíy 19 íðéáíáá ðáñííéíæáíá éííñíéúíí çà íðáááéáíè éðúðéé 15 ñí ñòíðííú
íðéáíáá.

Â
Â

Â Â ííæéííééá éà-áíey 17 áðàúááòñy áòóééá ðáñòáðíé 19.
Â ííæéííééá éà-áíey, óñòáííáéáííí á éðúðéá ñí ñòíðííú éíééáéòíðá, óñòáííáéáí
ááé ýéíðy. Â ñòàðòáðá íðéíáíáí ñáíðííúé òéééíáðe-áñééé éíééáéòíð 2. Â éáæáíí
éíðíá-àòíí ùàòéíááðæàðáéá óñòáííáéáí íí ááá ùáòéé 3.

Â
Ñòàðòáð éíááò ñíáðáííá áíçáóæááíéá. Ááá éàòóðéé
ííñéááíááòáéúííé íáííòéé ñíááéíáíú íáæáó ñíáíé ííñéááíááòáéúíí, à ááá éàòóðéé
íáðáééáéúííé íáííòéé - íáðáééáéúíí. Òíé é ííñéááíááòáéúííé íáííòéá é é ýéíðp
íðé áééð-áíéè ñòàðòáðá ííááíáéòñy íò áééóíóeyòíðííé áàòáðáé -áðáç éííòáéòú
áúééð-àòáey ñòàðòáðá é áòyáéááðúðp íáííòéó òyáííáíí ðáéá.

Â
Ííñéá çáíúéáíey éííòáéóíá òyáííáíí ðáéá ñééíáúá
éííòáéòú éííòáéóíðá ÉO130 ííæéð-áðò ííñéááíááòáéúííóp íáííòéó áíçáóæááíey é
íáííòéó ýéíðy íáííñðááñòáííí é áééóíóeyòíðííé áàòáðáá, íáííðáíáíí ðóíòéðóy áòyáéááðúðp
íáííòéó òyáííáíí ðáéá. Íáðáééáéúííy íáííòéá ýéáéòðíááéáòáéy ñòàðòáðá é
óááðæááðúáy íáííòéá òyáííáíí ðáéá á òá-áíéá ðááíòú ñòàðòáðá ñíááéíáíú ñ
áééóíóeyòíðííé áàòáðááé -áðáç éííòáéòú áúééð-àòáey ñòàðòáðá.

{mospagebreak title=Ñòàðòáðú ñ áíííéíéòáéúíúíé áñòðíáííúíé ðááóéòíðáíé é ííñòíyííúíé íááíéòáéè}

À

Áíáðíáá çóá-àòíá éíeáñí èçãíòááéèáááòñy èç íeãñòíàññú òeíà ííeèàíeà-66, eííááà ñ áíáááèèáíe áðàðeòà eèè íàòíáíí ïðíðeííáíe íàðàèeòðáèe. Ñàòáèeèòù, ïðáññíááííúá èç ïðíðeííáíí íàðàðeàèà, áðàùàðòñy íà ïñyò á ïáðeííeèáòñeíeùæáíeý eèè á eáíeù-àòùð ïáðeííeèáò. Ííñeááíeá ïðááíí-òeòáèeúíáá, òàè eàè íááñíá-èààðò áíeùøeè EÍÁ ðááóèòíðà.

À

Íñú ñàòáèeèòà íáííðáíáííí yáèyáòñy áíóòðáííáe íáíeííe eáíeù-àòíáí ïáðeííeèà. Ýòí ïðááúyáèyáò áññíeèà òðááíááíeý ñ íàòáðeàeò è òí-ííñe èçãíòíáèeáíeý ïñáe. Õáíòðáèeúíá çóá-àòíá éíeáñí áúííeíyáòñy eàè íáíí òáeíá ñ áàeíí yéíðy eèè ïæáò áúòù ñúáííúí.

À

Àèy ïíeò-áíeý íeíeíàèeúíúò íàðáíe-áñèeò ïðáðú è íááñíá-áíeý áññíeíáí ñðíeà ñeòæáú ïðááúyáèyðòñy ïáùøáííúá òðááíááíeý è òí-ííñe èçãíòíáèeáíeý çóá-àòùð éíeáñí è áðóáèò áàòáèeáè ðááóèòíðà. Ñ òíe æá òáèùð ïðeíáíyðò áññíeíeà-áñòááííúá ñíàçí-íúá íàòáðeàèù.

À

Íáðáááòí-ííá íòííøáíeá ðááóèòíðà íáú-íí ñíñòááèyáò 3÷5. Ñeíðù ñàòðòáðà ñ ðááóèòíðí eíááò eííñòðóèeáíúá ññíááíííñe. Íáííòeá yéíðy ïðíeòáíá eíííàòíáíí, òíáíúøàðyèí ááðíyòííñòù ááí ðàçííñà. 8 ñáyçè ñ ïáùøáííe -àññòíðíe áðàùáíeý yéíðù íáyçàðáèeúíí ïáááðáááòñy æeíáíe-áñèíe áàèáíñeðíáèà. Àèy ñíeæáíeý ïðáðú íà æeñòáðàçeñ è æeòðááúá òíeè íàèáò yéíðy ñíáèðàðò èç íeãñeí òííeíeèñòíáíe (òíeùeíá 0,5 ïí) yéáèòðíòáòíe-áñèíe ñòáèe.

À

À ñáyçè ñ òíáíúøáííe íàòáèeííáíeíñòùð è ïáùøáííe óááèeúííe ïíñíñòùð ñàòðòáðú ñ ðááóèòíðí íáèááàðò áíeùøáè òáíeíáíe íáíðyæáííñòùð ïí ñðááíáíeð ñí ñàòðòáðáíe ááç ðááóèòíðà.

À

Íáèáíeáá òááòñòááííúí á ñàòðòáðà ñ ðááóèòíðí yáèyáòñy úáòí-íí-eíeèáèòíðíúe óçáè. Íeíòííñòù òíeà íà úáòeáð èç-çà óááèe-áíeý áññòðíòíáííñe è òíáíúøáííe æeéíú yéíðy á ðáæeíá íàeñeíàèeúííe ïíñíñe á 1,5÷2,5 ðàçà ïðááùøááò ïeíòííñòù òíeà ó íáú-íúò ñàòðòáðíá. À òáèeò òñeíáèyò òðááòáòñy ïðeíáíáíeá ñíáòeàèeúíúò úáòíe, eíàðyèò íà ñááàðyáí eðáá ïáùøáííá ñíááðæáíeá áðàòeòà. Ýòí óááèe-eáááò ñíðíòeàèeáíeá eíííòeððóáííe òáíe, óeò-øááò eíííòàòeð. Eðíá òíáí, ïðeíáíyáòñy ñáàèá úáòíe ïðíòeá íáíðááèeáíeý áðàùáíeý íà 0,3÷0,5 eíeèáèòíðíáí áàèeáíeý. Á eòíáá íááñíá-eáááòñy òíáíúøáíeá èçíàøeááíeý úáòíe è eíeèáèòíðà áí óðíáíy ñàòðòáðíá ááç ðááóèòíðíá.

À

Ñàòðòáð íà ðeñ. 19 eíááò yéáèòðíááíeòííá áíçáóæááíeá, à íáèíòíðúá ñíáðáíáííúá ñàòðòáðú ïíñíñòùð 1-2 eÁò - áíçáóæááíeá òò ïíñòíyííúò íááíeòíá. Eñííeùçòðòñy ïíñòíyííúá íááíeòù èç òáððeòà ñòðííeý, eíòíðúá eíàðò ïáùøáííeð eíyðòeòeáíeð ñeèò ïí ñðááíáíeð ñ íááíeòáíe èç òáððeòà áàðèy. Íáùøáííáý eíyðòeòeáíáý ñeèà óááèe-eáááò ñòíeéíñòù íááíeòíá ïðíòeá ðàçíááíe-eááíeý ðááèeòáèe yéíðy á ïíáíò áèeð-áíeý ñàòðòáðà, eíááá áàèñòáòáò ñeèà òíeá eíðíòeíáí çáíúeáíeý. Àèy ïáùøáíeý ñòíeéíñòe è ðàçíááíe-eááíeð ïðeíáíyðò ñíáòeàèeúííeð íáðááíòeò ñáááàðyááí ó-añòeá íááíeòà, ïðeáíáyúòð è áíííeíeòáèeúííò íáñòííò ïáùøáíeð eíyðòeòeáííe ñeèù, óááèe-eááàðò -èñeí ïíeðñíá áí øáñòe eèè ïðeíáíyðò yéðáíeðíááíeá ñáááàðyááè -áñòe ïíeðñá íááíeòíúí òóíòí, çáíúeàðyèí -áñòù íááíeòíáí ïíòíeá yéíðy.

À

Ñòàðòáð èíááò ìàññó íà 30÷50% ìáíúðòð, ÷áì ñòàðòáðú
íáú÷ííé èííñòðóéòèè, çà ñ÷áò ïíáúðáíey ÷àñòíòú áðàùáíey áàèà ýéáéòðíááèáàòáey á
3÷5 ðàç. Íáíáèí áñòðáèáááíúé ðááóéòíð íáñéíeyéí óááèè÷èááò áèéíó ïí ïñè
ñòàðòáðà. Äey íáðáíey÷áíey áèéíú ïðèíáíýðò óéíðí÷áííúé ïðèáíá, á èíòíðíí ðóíéòèð
áóðáðííé ïðóæéíú áúííéíýáò ïðóæéííúé ðú÷áá, èèè ðáñííèááàðò áóóáðíóð ïðóæéíó á
òýáíáíí ðáèá ñòàðòáðà. Èðííà òíáí, áèéíó ñòàðòáðíá ìííííòùð 2÷2,5 èÁò
óíáíúðàðò çà ñ÷áò óáèóáèáíey ñòóíéòú èðúòèè ñí ñòíðííú èíèèáèòíðà è ðàçíáúáíey
áèèááúðà áàèà á òèèéíáðè÷áñéíé áúáíèá á òíðòá èíèèáèòíðà.

Â

Ñòàðòáð ñ ðááóéòíðíí, ïñíááííí ïèáíáòáðííú, áíèáá
ñéíæáí. Íí èíááò áíèüðáá èíèè÷áñòáí ááòáèáè è áíèáá òðóáíáííè á èçáíóíáèéíèè.
Ñíèæáíèá òðóáíáíèíòè áíñòèáááòñý ááòííàòèçàòèáè èçáíóíáèéíéý ðýáá ááòáèáè,
ñáíðèè óçéíá è áñááí ñòàðòáðà.

Â

Íðè ìííííòè áí 1 èÁò ðááóéòíð á ñòàðòáð áñòðáèááðò
ðááèí, òàè èáè òñéíæáíèáè èííñòðóéòèè íà èíííáíñèðóáòñý ìàèü ñíèæáíèáí
ìáòáèéíáíèíòè. Ñòàðòáðú òàèíé ìííííòè áúííéíýðòñý ñ áíçáóæááíèáí ìò
ííñòíýííúð óáððíñòðííèèááúð ìááíèòíá.

Â

Ííýáèèèñú ñòàðòáðú ñ áíçáóæááíèáí ìò ìíñòíýííúð
ìááíèòíá áúñíèíé ýíáðáèè, èçáíóíáèéííúð èç ñíèááá æáèáçí-íáíáèí-áíð. Òàèèá
ìááíèòú íàçúááðòñý «ìááíáèááí÷». Ñòàðòáð ááç ðááóéòíðà ñ ìááíèòáè
æáèáçí-íáíáèí-áíð ñòúáñòááííí ìáíúðá ïí ìàññá è íáúáíó ñòàðòáðà ñ
ýéáéòðííááíèòííú áíçáóæááíèáí. Ýíáðáèý ìááíèòíá «ìááíáèááí÷» èáæèò á ïðáááèáò
100÷290 èÁæ/íç, òíááá èáè ó ìááíèòíá èç òáððèòà ñòðííèý - 22-30
èÁæ/íç.

Â

Ñíèáá æáèáçí-íáíáèí-áíðáíðíá, èðííà òíáí, íí
íèèñýáòñý íá áíçáóóá è áíñíðèè÷èá è áíçááèñòáèð òáííáðáòóðú. Äey
íðááíòáðàùáíey íèèñéáíey èçáíòáèèèááò ÿííèñéáíí-èèááíúá ìááíèòú, á èíòíðúð
çáðíá ñíèááá íááíèáèèááðòñý èíííáóíáíí, ááðíáòè÷áñéè èçíèèðòðùèí èð ìò áíçááèñòáèý
íèðóæàðùáé ñðááú.

Â

{mospagebreak title=Òàðáèòáðèñòèèè ýéáéòðííòàðòáðíá}
Â Òàðáèòáðèñòèèè ýéáéòðííòàðòáðíá

Ñáíèñòáá ýéáéòðííòàðòáðíá ìóáíèááðò ïí ðááí÷èí è
ìáðáíè÷áñéèí òáðáèòáðèñòèèè.

Â

Ðááí÷èá òáðáèòáðèñòèèè ïðááñòááèýðò á áèáá
çááèñèíííòáè íáíðýæáíèý íá çàæèíáò ñòàðòáðà UCT, ìíèáçííé
ìííííòè Ð2 íá áàèó, ìíèáçííáí áðàùàðùááí ìííáòá Ì2,
÷áñòíòú áðàùáíèý ýéíðý ñà è ÈíÁ ñòàðòáðííáí ýéáéòðííáèèááòáèý ìò
ñèèú òíèá ýéíðý Ìà (ðèñ. 20).

Â

Íðe áðauáíeè yéíðý á ááí íáíðeá eíáóóeðóáðñý ÝÃÑ:

Â
Â

Â

ããã

cá -
ííñòíýííáý yéáéòðè-áñéíé làðeíú, íá çááèñýùàý íò ðáæèà áá

ðááíòù;

Ô -
làáíeòíúé ííòíè, íðíðíáýùèè ÷áðáç áíçáóóíúé çàçíð è yéíðù yéáéòðíááèáàòáéý.

Â

Íðe íeòáíeè ñòàðòáðà íò àééóíóëýòíðíé áàòáðæ ÝÃÑ:

Â
Â

ããã "Uù- íàááíeá íáíðýæáíèý á éííòàèòòó
ùàòèè-éíèèáéòíð;

Ra£ - ñóííàðííá ñííðíòèáéáíeá óáíè yéíðý;

Rnp - ñííðíòèáéáíeá ñòàðòáðííé ñàòè;

Ra - ñííðíòèáéáíeá íáíðeè yéíðý;

Rc - ñííðíòèáéáíeá ííñeááííáòáèüííé íáíðeè áíçáóóæáíèý.

Â

×àñòíòà áðàùáíey ýeíðý

Â
Â

Â

ñ
óíáíúðáíeàì íáãðóçèè ýeáèòðíááèãàòáey ñ ïïñèááíáàòáèúíúì áíçáóæááíeàì ìááíeòíúé
ïíðíe Ó íááááò, à nà áúñòðí áíçðàñòááò áí çíà-áíey nái
íðe ñeèá òíeà òíeíñòíáí òíáà íao. Â ñòàðòáðáò ñíáðáííáí
áíçáóæááíey -àñòíòà áðàùáíey á ðáæeíá òíeíñòíáí òíáà íáðáíe-èáááòñý ìááíeòíúì
ïíðíeíí ìàðáèèáèúííe íáííðeè áíçáóæááíey. Íðe óíáíúðáíeè íáãðóçèè ìááíeòíúé
ïíðíe, ñíçáááááíúé ïïñèááíáàòáèúííe íáííðeíe, ñòðáíeòñý è íóep, òíááà èàé
íáíááíe-èááðuáý ñeèá ìàðáèèáèúííe íáííðeè è ñíçáááááíúé áð ìááíeòíúé ïíðíe ááæá
íáííáí óááèè-èááðòñý.

Â

Ýeáèòðíááíeòíúé
áðàùápuéé ïíáíó

Â
Â

Â

ááá Ñì - ïíñòíýííáý ýeáèòðe-áñéíe ìàøeíú.

Â

Á ýéáéòðíááéáàòáéyð ñ ïñéááíáàòáéüíúí áíçáóæááíéáí ÷áðç íáííòéó
áíçáóæááíéy ïðíðíáèò ááñü òíé ýéíðý íá, ïýóííó íááíéòíúé ïðíé
áíçðàñòáàò ñ óááéè÷áíéáí íáððóçéè ñòàðòáðà. Íðé íáéíáéíáúò ïíéíáéüíúó
íáðáíáòðáò ýéáéòðíááéáàòáéé ñ íáðáééáéüíúí è ïñéááíáàòáéüíúí áíçáóæááíéáí
ïñéááíéá ðáçáéáàòò áíéüøéá ïéáçíúá ïíáíóú Ì2É á ðáæéíá ïéííáí
òíðííæáíéy. Ýòí óéó÷øááò èò òýáííáúá ñáíéñòáà, íáéáá÷ááò òðíááíéá ñéñòáíú
ñòàðòáð-ááéáàòáéü ñ íáñòà è ðáñéðó÷éááíéá éíéáí÷àòíáí áàèà ïðé íóñéá ááéáàòáéy
íðé íéçéèò òáííáðàòòáð.

Â

Ííááíáéíáý è ñòàðòáðò ïíüííñòú çà áú÷áòíí ýéáéòðé÷áñéèò ïíòáðü
íðáíáðáçòáòñý á ýéáéòðíááíéòíóð ïíüííñòú:

Â

Â

Â

Ìáéñéíáéüíáý
ýéáéòðíááíéòíáý ïíüííñòú

Â

Â

Â

Çááéñéííñòú ýéáéòðíááíéòíé ïíüííñòè ïò ñééü òíéá
íðááñòááéýáò ñíáíé ñéííáòðé÷íóð íáðááíéó ñ íáéñéíáéüíúí çíá÷áíéáí ïðé ñééá òíéá
íì ðááíéé ïéíáéíá òíéá IK ïéííáí òíðííæáíéy.

Â

Ííéáçíáý ïíüííñòú Ð2 íà áàéó
ýéáéòðíááéáàòáéy íáíúøá ýéáéòðíááíéòíé íà ááéè÷éíò ñóííú "PM
íáðáíé÷áñéèò ïíòáðü á ïíáøéíééáò, á ùàòí÷í-éíééáéòíðíí óçéá è íááíéòíúó
ïíòáðü á íáèàòá ýéíðý.

Â

Ííéáçíúé áðáùàðüéé ïííáíó íà ááéó ýéáéòðíááéáàòáéy

Â
Â
Â

Ñèèà
òíèà, ìððááéýáííáí ýéáèòðíááèãàòáèáì ñí ñíàøàííúì áíçáóæääíèáì

Â

Â
Â
Â

ããã Is=Ucò/Rs - ñèèà òíèà á ìððáéèáéüííé
íáííðèá áíçáóæääíéý;

Rs - ñííðíðèèáéèáíèá ìððáéèáéüííé íáííðèè áíçáóæääíéý.

Â

Ïíááíèèíàý è ñòàððòáðíííó ýéáèòðíááèãàòáèþ ìííííòü

Á
Á
Á

ÉÍÁ
ñòàðòáðííáí ýéáéòðíááéãàòáéý

Á
Á
Á

Íáðáíé-áñéèá
òáðáéòáðéñòéèé ýéáéòðíñòáðòáðíá íáú-íí íðáñòááéýþò á áéáá çááéñéíñòé
áðáúáþúááí ííáíóà Í2 íò ÷-áñóíòú áðáúáíéý
ýéíðý ná (ðéñ. 21).

Á

Íðé ñíéæáíéè íáíðýæáíéý íá áúáíááò áééóíóéýòíðííé
áàòáðáé è ñòáðòáðá, á ñáýçé ñ íííéæáíéáí òáííáðáòóðú èèè óááéè-áíéáí
ñííðíòéáéáíéý ñòáðòáðííé ñáòé íðé òíé æá ñéèá òíéá íá=ÝÁÑ Áá,
÷-áñóíòá áðáúáíéý ná è ííúííñòú Ð2 ýéáéòðíááéãàòáéý
óíáíúøáþòñý (ðéñ. 22, á). Íðé òíé æá ÷-áñóíòá áðáúáíéý ná
óíáíúøááòñý áðáúáþùéé ííáíó Í2 (ðéñ. 22, á).

Á

Áééýíéá ýéáéòðíííðíòéáéáíéý èñóí-íéèá
ýéáéòðííááæáíéý è ñòáðòáðííé ñáòé íá ðááí-éá è íáðáíé-áñéèá òáðáéòáðéñòéèé
ñòáðòáðííúò ýéáéòðíááéãàòáééá òðááóáò íáííçíá-ííáí óéáçáíéý óñéíáéé, íðé éíóíðúò
ííðááéýáòñý íííéíáéúíáý ííúííñòú ñòáðòáðá. Íííéíáéúííé ñ-éòáþò íáéáíéúøóþ
ííéáçíóþ ííúííñòú Ðí á éðáòéíáðáíáííí ðáæéíá ðááíòú íðé
ýéáéòðííááæáíéè íò áééóíóéýòíðííé áàòáðáé íáéñéíáéúíí áííóñòéííé áíéíñòé,
óñòáííáéáííé á òáðíé-áñéèò óñéíáéýò íá ñòáðòáð, íðé ñòáíáíé çáðýæáíííñòé
áàòáðáé 100%, òáííáðáòóðá ýéáéòðíéèòá +20°N , íðé íáðáíé íííúòéá íóñéá
ááéãàòáéý, ááç ó-áòá íáááíéý íáíðýæáíéý á ñòáðòáðííé ñáòé. Íííéíáéúííé ííúííñòé
ñííóááòñòáóþò ñéèá òíéá IH, ÷-áñóíòá áðáúáíéý ní è
áðáúáþùéé ííáíó Íí.

Â
Â

Íónéíáay iñúíñòú ÐÍ ïðáááeyáòñy èàè
íàèáíeüøay ïíeáçíay iñúíñòú á èðàòéíáðáíáííí ðáæèá ðááíòú ïðè ýeáèòðííeòáíeè
íò áàòàðáè, çàðyæáííe íà 75%, ïðè òáííáðàòóðà -20°N á éííóá òðáòüáé
ïíúòèè íóñèà áàeãàòáey ñ ó-àòíí íáááíey íáíðyæáíey á ïðíáíeá.

Â

Íáíðyæáíeá íà áúáíáò ñòàðòáðííáí ýeáèòðíáèãàòáey ïðè
ïðáááeyáíeè ííeíáeüííe iñúíñòè ðáññ-èòüáááòñy ïí òíðíóeá:

Â
Â

Â

ááá áá- éíyóðeèeáíò, ïðeíeíàáíúé ðááíúí
0,05 äey áàòàðáè áíeíñòüð Ñ20<100 Å·x, à òàéæá 0,038 è 0,046
ñíòááòñòááííí äey áàòàðáè 6ÑÒ-5ÝÍ è 6ÑÒ-190ÓÐ.

Â

xàñòíòò áðàùáíey éíeáí-àòíáí áàeá áàeãàòáey
ýeáèòðíñòàðòáðíí n* á ðáçeè-íúð óñeíáeyó íóñèà ïðáááeyðò ïí òí-èáí
íáðáñá-áíey çàæñeííñòáé ííáíòà ñíðíðeáeáíey áàeãàòáey ÍÑ è
íðeááááíííáí é éíeáí-àòííó áàeó áðàùáíeáí ííáíòà ñòàðòáðà Í* ïò
-àñòíòú ðàùáíey éíeáí-àòíáí áàeá ñ (ðeñ. 23, à). Íeíeíáeüíóð òáííáðàòóðò
íóñèà Òminíðáááeyðò ïðè ñíáíáùáíeè íà íáííí áðàòeèá çàæñeííñòáé
-àñòíòú áðàùáíey éíeáí-àòíáí áàeá ýeáèòðíñòàðòáðíí n*, íeíeíáeüííe
íóñeíáíe -àñòíòú áðàùáíey ñmíí ïò òáííáðàòóðú Ò
íeðóæàðùáé ñðááú (ðeñ. 23, á).

Â
Â {mospagebreak title=Ñóáíú óíðááeyáíey ýeáèòðíñòàðòáðàíè}

Â

Ñóáíú óíðááeyáíey ýeáèòðíñòàðòáðàíè

Νομικά άρθρα που αναφέρονται στο άρθρο 24 του Grundgesetz (Γερμανικό Σύνταγμα) είναι:

^
^

Το άρθρο 25 του Grundgesetz (Γερμανικό Σύνταγμα) προβλέπει ότι η Γερμανία είναι δημοκρατία (άρθρο 20, 1) και ότι η εξουσία βρίσκεται στο λαό (άρθρο 20, 2). Η Γερμανία είναι μια δημοκρατία (άρθρο 20, 1) και η εξουσία βρίσκεται στο λαό (άρθρο 20, 2). Η Γερμανία είναι μια δημοκρατία (άρθρο 20, 1) και η εξουσία βρίσκεται στο λαό (άρθρο 20, 2).

^

Νέοι νόμοι που αφορούν τη Γερμανία είναι:

^

Αυτό το έγγραφο περιγράφει τη Γερμανία (άρθρο 20, 1) και την εξουσία που βρίσκεται στο λαό (άρθρο 20, 2). Η Γερμανία είναι μια δημοκρατία (άρθρο 20, 1) και η εξουσία βρίσκεται στο λαό (άρθρο 20, 2).

^

Το άρθρο 25 του Grundgesetz (Γερμανικό Σύνταγμα) προβλέπει ότι η Γερμανία είναι δημοκρατία (άρθρο 20, 1) και ότι η εξουσία βρίσκεται στο λαό (άρθρο 20, 2). Η Γερμανία είναι μια δημοκρατία (άρθρο 20, 1) και η εξουσία βρίσκεται στο λαό (άρθρο 20, 2).

^
^

Το άρθρο 25 του Grundgesetz (Γερμανικό Σύνταγμα) προβλέπει ότι η Γερμανία είναι δημοκρατία (άρθρο 20, 1) και ότι η εξουσία βρίσκεται στο λαό (άρθρο 20, 2). Η Γερμανία είναι μια δημοκρατία (άρθρο 20, 1) και η εξουσία βρίσκεται στο λαό (άρθρο 20, 2).

Á

Á ðanñíòòðáííúò ñóáíáð óíðááéáíéý ññéá íóñéá ááéáàòáéý ñéááóáò íáíááéáíí áúéèþ-éòú ñòàðòáð, òàè éáé ìðè áééòáéúííí áðáúáíéè áááííé íáíéíú ñ ðáñòáðíáé ìðéáíáá áíçííæíí çáééèíéááíéá ðíéèéíáíé íóòòú ñáíáíáííáí óíáá è ìíáðáæááíéá ýéíðý. Áéèþ-áíéá ñòàðòáðá ìðè ðááíòá ááéáàòáéý ííæáò ìðéááñòè è ìíáðáæááíéþ çóáúáá ðáñòáðíé è ááíòá íàòíáéèà èèè áúóíáó èç ñòðíý íóòòú ñáíáíáííáí óíáá.

Á

Íáááæííñòú ñéñòáíú íóñéá è ñðíé ñéóæáú ñòàðòáðá ííæíí ìíáúñéòú çà ñ-áò ááòííàðèçáòèè íóéèþ-áíéý ñòàðòáðá ìíñéá íóñéá ááéáàòáéý è áéíéèðíáéè ááí áéèþ-áíéý ìðè ðááíòá ááéáàòáéý.

Á

Ýéáéòðíííá óñòðíéñòáí 2612.3747 (ðèñ. 26) ááòííàðè-áñéíáí íóéèþ-áíéý è áéíéèðíáéè áéèþ-áíéý ñòàðòáðá ñíááðæò áéíé óíðááéáíéý è áàò-èè -áñòíòú áðáúáíéý éíéáí-àòíáí ááéá. Áéíé óíðááéáíéý íáñòðíáí íá -áñòíòó áðáúáíéý, ìðè éíòíðíé ñòàðòáð áíéæáí íóéèþ-àòúñý. xáñòíòá ýòá áíéæíá áúòú áíéúøá íàéñéíàéúíí áíçííæííé íóñéíáíé -áñòíòú áðáúáíéý éíéáí-àòíáí ááéá ýéáéòðííòàðòáðíí è íáíúøá íéíèíàéúííé -áñòíòú áðáúáíéý éíéáíááèá á ðáæéíá íðíáðááá ááéáàòáéý ìíñéá íóñéá.

Á
Á

Íðè íóñéá ááéáàòáéý áúéèþ-àòáéú ìðéáíðíá è ñòàðòáðá íáðááíáèòñý á ìíéíæáíéá «ñòàðòáð», òðáíçèñòíð VT5 íòéðúááàòñý (íáðáíá óñòíé-èáíá ñíñòíýíéá òðéáááðá íá òðáíçèñòíðáò VT4 è VT5) è ìíáéèþ-ááò è áééóíóéýòíðíé áàòáðáá áñíííááòáéúííá ðáéá, éíòíðíá áéèþ-ááò ñòàðòáð. Íðè áðáúáíéè éíéáí-àòíáí ááéá ááéáàòáéý -áðáç áòíá 4 øáéáðííáí ðáçúáíá íá ýéáéòðíííá óñòðíéñòáí ìíááàòñý ñéíóñíéáéúííá íáíðýæáíéá íò óáçú ááíáðáòíðá, éíòíðíá òðáíçèñòíðíí VT1 íðáíáðáçóáòñý á ìðýííóáíéúíúá èííóéúñú ìíðíèðíááííé áíééèòóáú. Ñ ìííúþ ðáçèñòíðíá R1, R2, R3 è éííááíñàòíðá Ñ1 íáðáíé-éááàòñý áòíáíá íáíðýæáíéá è íòééúòðíáúááòñý èííóéúñúá ìíáðè áí áòíáíúò óáíýò.

Á

Íðýííóáíéúíúá èííóéúñú çáðýæáò éííááíñàòíð Ñ3 íðáíáðáçíáàòáéý -áñòíòá-íáíðýæáíéá. xáí áíéúøá -áñòíòá áòíáííá ñéáíáéá (-áñòíòá áðáúáíéý éíéáí-àòíáí ááéá ááéáàòáéý), òáí íáíúøá ìðííáæóòèè áðáíáíé íáæáò èííóéúñáíè è ðáçðýá éííááíñàòíðá Ñ2. Íðè ìíðáááéáííé -áñòíòá áðáúáíéý éíéáí-àòíáí ááéá íáíðýæáíéá íá éííááíñàòíðá Ñ3 íðááúøááò ìíðííá íáíðýæáíéá íá ðáçèñòíðá R10-R15, òðáíçèñòíðú VT2 è VT3 íòéðúááòñý è òðéáááð íáðááíáèòñý áí áòíðíá óñòíé-èáíá ñíñòíýíéá, éíááá òðáíçèñòíð VT4 íòéðúò, à òðáíçèñòíð VT5 çáéðúò. Áñíííááòáéúííá ðáéá íááñòí-éááàòñý è íóéèþ-ááò ñòàðòáð. Áéíáú VD10, VD13 è éííááíñàòíðú Ñ5, Ñ6 íááñíá-éááò íáááæííá çáéðúòèá òðáíçèñòíðíá VT5 è VT4.

Á

Óáðííðáçèñòíð R11 èçíáíýáò -áñòíòó áðáúáíéý ááéá ááéáàòáéý, ìðè éíòíðíé ñòàðòáð áíéæáí íóéèþ-àòúñý, á ñííòááòñòáèè ñ èçíáíáíéáí òáííáðáòòú íéðóæáòúáí áíçáòá. Ííáòíðíá áéèþ-áíéá ñòàðòáðá ìíñéá íáðáíé íáóáá-ííé ìííúòèè íóñéá áíçííæíí óíéúéí ìíñéá íðáááðèòáéúííá íáðááíáá èèþ-à áúéèþ-àòáéý çáæéáíéý á ìíéíæáíéá «Áúéèþ-áíí».

{mospagebreak title=Nèñòàlà ñòíí-ñòàðòà}
Á Nèñòàlà ñòíí-ñòàðòà

Nèñòàlà ñòíí-ñòàðòà áúííeríyáò óóíéöèè ààòííàòè-áñéíáí óíðàæáíey íñòàííáéíé è íóñéíí ááèáàòáey, íááñíá-èèàý áíííéíèòáèüíóþ ýéíííèþ òííèèàà çà ñ-áò ñíèðàúáíey áèèòáèüíííòè ðááíòú ááèáàòáey á ðáæèíá òíéíñòíáí òíáà íðè íñòàííáèá ààòííáéey è íðè íááèáííí ááí ááèæáíéè ñ óñòáííáèáííúí á íáéòðáèüííí ííéíæáíéè ðú-ááíí éíðíáéè íáðááà-. Nèñòàlà íà-éíáàò ààòííàòè-áñéè óóíéöèíéðíáàòú á òíí ñéó-áá, áñéè íáðáíá-áèüíúé íóñé áúé íñóúáñòáèáí íóñéíáíé ñèñòáííé ñ ýéáèòðíñòàðòáðíí è ááèáàòáèü íðíáðáò áí òáííáðáòóðú íðèàæáàþúáé æèáéíñòè 65-100°Ñ.

Á

Nèñòàlà ñòíí-ñòàðòà (ðèñ. 27) áúéèþ-áàò çææááíéá è íðèèþ-áàò ííáà-ó òííèèáà, íñòàííáèèááý ááèáàòáèü íðè ñéíðíñòè ááèæáíey áàòííáéey íáíáá 5 èí/- íá íáéòðáèüííé íáðááà-á è áúéèþ-áííí ñòáííéáíéè. Áey íðíáíéæáíey ááèæáíey áíáèòáèü íáæèíáàò íá íááèü áðíññáèüííé çàñéííéè; íðè ýòíí ààòííàòè-áñéè íñóúáñòáèyáòñý íóñé ááèáàòáèy.

Á

Ñòàðòáð è òáíü çææááíey áèèþ-áþòñý ñèñòáííé ñòíí-ñòàðòà, áñéè ááèáàòáèü íñòàííáèáí, ñ íííáíòà íñòàííáèè ááèáàòáèy íðíðéí íá íáíáá 0,6 ñ è íááèü ñòáííéáíey áúæàòà, à òàèæá íðè ñéíðíñòè ááèæáíey áàòííáéey íáíáá 10 èí/-.

Á

Óóíéöèíéðíááíéá ñèñòáíü íááñíá-èááþò áàò-èèè òáííáðáòóðú íðèàæáàþúáé æèáéíñòè, ñéíðíñòè ááèæáíey áàòííáéey, ííéíæáíey íááèè ñòáííéáíey, áðíññáèüííé çàñéííéè è ðú-ááà íáðáèèþ-áíey íáðááà-.

Á
Á

Ê
íááíñòàòèàí ñèñòáíü ñòíí-ñòàðòà íòííñýòñý óááèè-áíéá éíèè-áñòáà áèèþ-áíéé ñòàðòáðà è ííáúøáííá íðòáááéáíéá ýíáðáèè íò áèéóíóeyòíðííé áàòàðáè.

Á