باب
4

گرافک ڈیزائن کا تعارف
(Introduction to Graphic Design)

گرافک ڈیزائن بصری مواصلات کا ایک ایسا شعبہ ہے جس میں فوٹوگرافی، خاکہ کشی، لکھائی، فن طباعت یعنی چھپائی کے فن کے ذریعے سے پیغام رسانی کا کام اور مواصلاتی مسائل کو حل کیا جا سکتا ہے۔

ایک گرافک ڈیزائنر بہت سی تصاویر، لکھائی، نشان، علامتوں اور اشاروں کو ترتیب دیتے ہوئے ایسی اشکال کو تشکیل دیتا ہے جو پیغام رسانی اور مواصلاتی ضروریات کو پورا کرتی ہیں۔ اس مقصد کے لیے وہ بصری آرٹ (Visual Art)، فن طباعت (Typography) اور پیج لے آوٹ (Page Layout) کا استعمال کرتا ہے۔ عام طور پر یہ شعبہ لوگو (Logo) بنانے یا برانڈنگ (Branding) کے لیے (جسے کارپوریٹ ڈیزائن بھی کہا جا سکتا ہے)، کتابیں بنانے، رسالے اور اخبارات بنانے کے لیے (جسے اداراتی ڈیزائن (Editorial Design) کہا جاتا ہے)، پوسٹر بنانے یا اشتہار سازی کے لیے، ویب ڈیزائنگ (Web Designing)، ماحولیاتی ڈیزائن (Environmental Design) کے لیے نشان اور علامتوں کو بنانے (Signage) کے لیے یا پھر مختلف اشیا کی پیکیجنگ (Packaging) کے لیے استعمال ہوتا ہے۔

Web Version of PCTB textbooks

4.1 کیلی گرافی یا فنِ خطاطی (Calligraphy)

ایک زبان کا سکرپٹ (Script) یعنی تحریر کرنے کا عمل اور عوام میں اس کی سمجھ بوجھ بصری مواصلات اور ابلاغ کی بنیاد بن جاتا ہے۔ ایک ڈیزائنر کو مختلف چیزوں کے لیبل (Labels)، پوسٹر، پوسٹل سٹامپ (Postal Stamp) کتابوں کے کور یا برانڈنگ (Branding) کے لیے فنِ خطاطی یا فنِ طباعت میں تخلیقی اور جمالیاتی مہارت کی ضرورت ہوتی ہے۔ ڈیزائنر کی تخلیقی حس اور حروف کی خوبصورت لکھائی (Calligraphy) بصری مواصلات میں ایک زبردست جمالیاتی دلکشی پیدا کرتی ہے۔ فنِ خطاطی کا تعلق الفاظ اور حروف لکھنے سے ہے لیکن اس کا مقصد پیغامات کو ایک اچھوتے انداز میں پیش کرنا ہے۔

4.2 اردو فنِ خطاطی

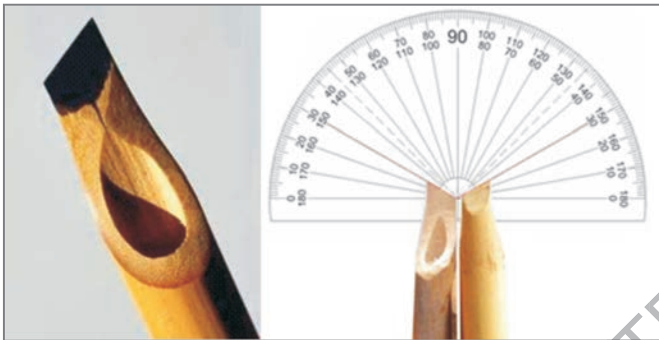
پاکستان میں اردو کی لکھائی کے لیے عام طور پر خط نستعلیق [2] کو ایک معیاری انداز سمجھا جاتا ہے۔ اس خط کو بھارت اور پاکستان دونوں میں بڑے پیمانے پر استعمال کیا جاتا ہے۔ خطاطوں کی کئی نسلوں نے اس خط کے انداز، قوانین اور ضوابط کو نکھارا ہے۔ اردو زبان کے حروفِ تہجّی زیادہ تر عربی زبان سے لیے گئے ہیں جبکہ عربی زبان کے حروف آرامی زبان سے ماخوذ ہیں۔ جنوبی ایشیا میں اردو زبان کو دو رسم الخط میں لکھا جاتا ہے۔ ایک دیوناگری اور دوسرا عربی خط کہلاتا ہے۔ بھارتی علاقوں میں اردو زبان پر ہندی زبان کا خاصا اثر دکھائی دیتا ہے اور وہاں

الفاظ کے چناؤ اور لکھنے کے انداز میں وہاں کی علاقائی زبانوں کا اثر نمایاں ہے خاص طور پر سنسکرت کا۔ تاہم پاکستان میں اردو زبان کی لکھائی پر فارسی اور عربی کا اثر قائم ہے اور خطِ نستعلیق میں لکھا جاتا ہے۔ خطِ نستعلیق عربی زبان کے دو رسم الخط سے مل کر وجود میں آیا جن کو "نسخ" اور "تعلیق" کہا جاتا ہے۔ اسی وجہ سے اس کا نام نسخ۔تعلیق کہلایا اور وقت گزرنے کے ساتھ ساتھ اس کا مخفف نستعلیق بن گیا۔

خطِ نستعلیق کی خطاطی کے لیے ساز و سامان

1۔ قلم

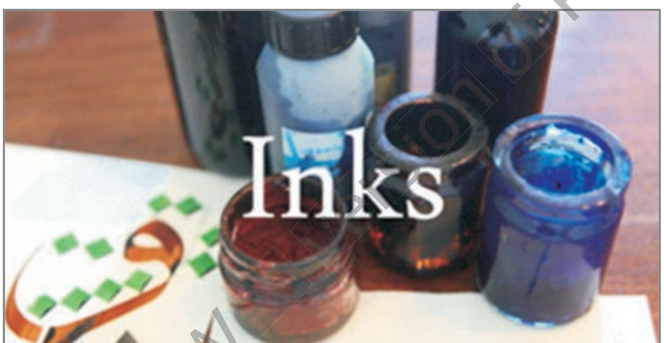
اس خط کی بنیادی مشق کے لیے ایک ایسے قلم کی ضرورت ہوتی ہے جس کی نوک دائیں جانب ترچھی ہوتی ہے جس کی مدد سے اوپر نیچے اور دائیں بائیں، باریک اور چوڑے نشان یا لکیریں بنائی جا سکتی ہیں۔ یہ قلم روایتی طور پر بانس (Bamboo) سے بنایا جاتا ہے۔



شکل 4.1: قلم

2۔ سیاہی

مغلیہ دور میں برصغیر کے خطاط عام طور پر ہاتھ سے بنی سیاہی استعمال کرتے تھے جسے وہ دیے کی کالک (Lamp Soot)، پانی اور گوند کو ملا کر بناتے تھے۔ مصطفیٰ نامی شخص نے سیاہی بنانے کا یہ طریقہ ایجاد کیا جس کی نسبت سے یہ مصطفائی روشنائی کہلائی۔ موجودہ دور میں بہت سی بین الاقوامی سیاہیاں بازاروں میں عام پائی جاتی ہیں جن کو مشرقِ وسطیٰ، ترکی اور جنوبی افریقہ جیسے ممالک سے درآمد کیا جاتا ہے۔



شکل 4.2: سیاہی

3۔ کاغذ

خطاطی کی مشق کے لیے روایتی طور پر ریشمی کاغذ کو پسند کیا جاتا ہے کیونکہ اس کی ملائم سطح پر قلم اور سیاہی کی مدد سے کافی روانی سے مشقیں کی جا سکتی ہیں۔ عام طور پر خطاطی کے لیے تین اقسام کے کاغذ استعمال ہوتے ہیں۔ معیاری سفید اور چمکدار سطح کا کاغذ، ہاتھ

شکل 4.3: کاغذ

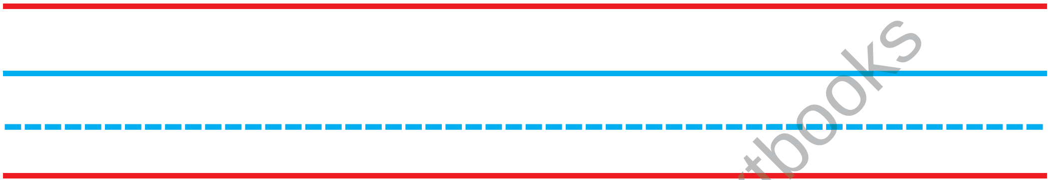
PCTB textbooks

سے بنا اور رنگا ہوا کاغذ اور بھارتی آھاری کاغذ۔

اردو خطاطی کی مشق نمبر 1

اردو حروفِ تہجی کی مشق

سامان: قلم، سیاہی، کاغذ (خطاطی کے لیے چار لکیری کاغذ کا استعمال کیا جائے گا۔



شکل 4.4: اصولوں کے مطابق مشق کرنے کے لیے چار لکیروں کی مثال

نوٹ: طلبہ اردو کے تمام حروف تہجی کو خطِ نستعلیق کے قوانین کے مطابق چار لکیری کاغذ پر مشق کریں گے۔

شکل 4.5: خطِ نستعلیق کے حروف

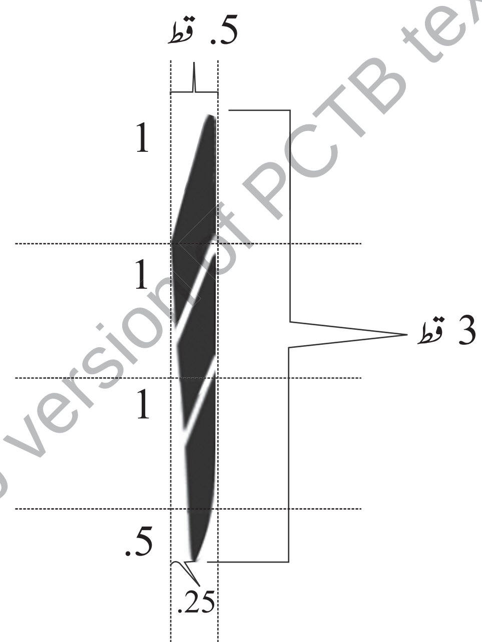
Web version of PCTB textbooks

اردو خطاطی کی مشق نمبر 2

خطِ نستعلیق میں ''ا'' کی بناوٹ

سامان: قلم، سیاہی، کاغذ

نوٹ: خطِ نستعلیق کے مطابق حرف ''ا'' کی بناوٹ کو سیکھنے کے لیے نیچے دی گئی ڈائیگرام میں موجود ہدایات پر عمل کریں۔



Web version of PCTB textbooks

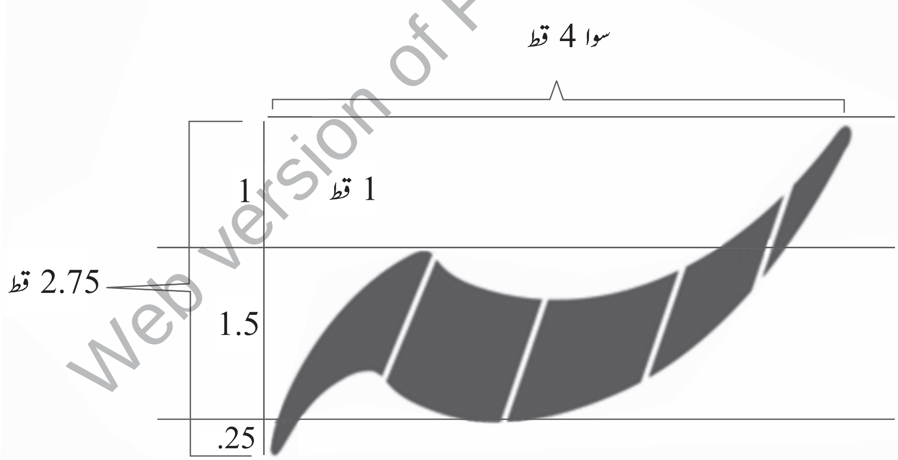
اردو خطاطی کی مشق نمبر 3

خطِ نستعلیق میں حرف ''ہ'' کی بناوٹ

سامان: قلم، سیاہی، کاغذ

نوٹ: خطِ نستعلیق کے مطابق حرف ''ہ'' کی بناوٹ کو مکمل طور پر سیکھنے کے لیے نیچے دی گئی ڈائیگرام میں موجود ہدایات پر عمل کریں۔

Web version of PCTB textbooks



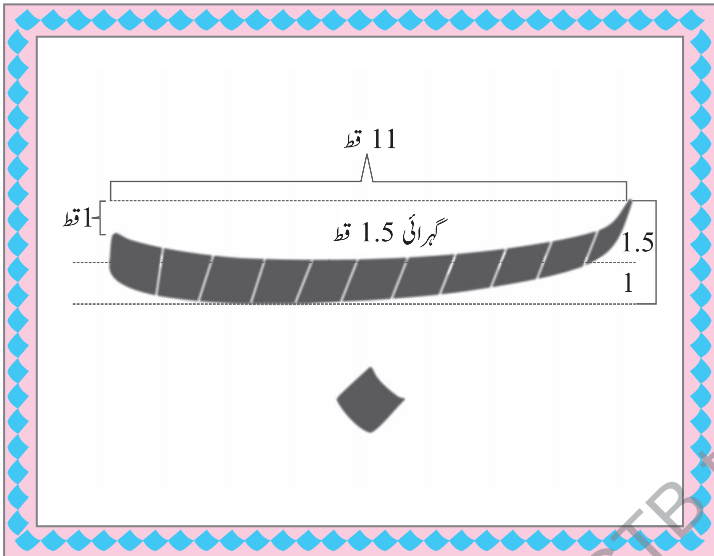
اردو خطاطی کی مشق نمبر 4

خطِ نستعلیق میں حرف ''ب'' کی بناوٹ

سامان: قلم، سیاہی، کاغذ

نوٹ:

خطِ نستعلیق کے مطابق حرف ''ب'' کی بناوٹ کو مکمل طور پر سیکھنے کے لیے نیچے دی گئی ڈائیگرام میں موجود ہدایات پر عمل کریں۔



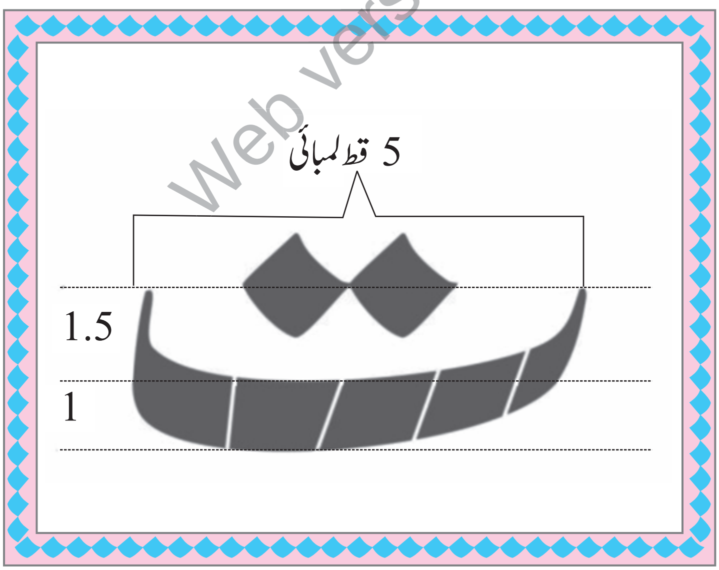
اردو خطاطی کی مشق نمبر 5

خطِ نستعلیق میں حرف ''ت'' کی بناوٹ

سامان: قلم، سیاہی، کاغذ

نوٹ:

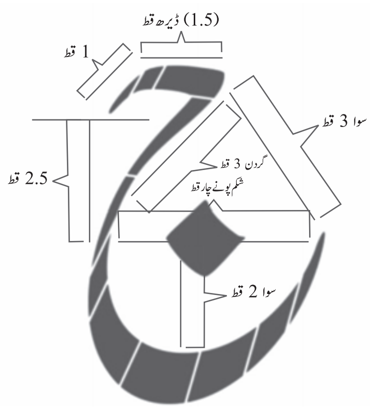
خطِ نستعلیق کے مطابق حرف ''ت'' کی بناوٹ کو مکمل طور پر سیکھنے کے لیے نیچے دی گئی ڈائیگرام میں موجود ہدایات پر عمل کریں۔



Web version of PCTB textbooks

اردوخطاطی کی مشق نمبر 6

خطِ نستعلیق میں حرف ''ج'' کی بناوٹ



سامان:

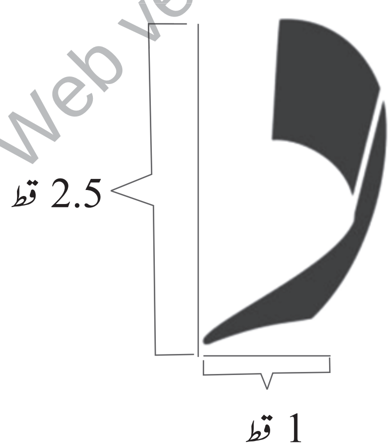
قلم، سیاہی، کاغذ

نوٹ: خطِ نستعلیق کے مطابق حرف ''ج'' کی بناوٹ کو مکمل طور پر سیکھنے کے لیے نیچے دی گئی ڈائیگرام میں موجود ہدایات پر عمل کریں۔

اردوخطاطی کی مشق نمبر 7

خطِ نستعلیق میں حرف ''د'' کی بناوٹ

سامان: قلم، سیاہی، کاغذ



نوٹ: خطِ نستعلیق کے مطابق حرف ''د'' کی بناوٹ کو مکمل طور پر سیکھنے کے لیے نیچے دی گئی ڈائیگرام میں موجود ہدایات پر عمل کریں۔

Web version of PCTBtextbooks

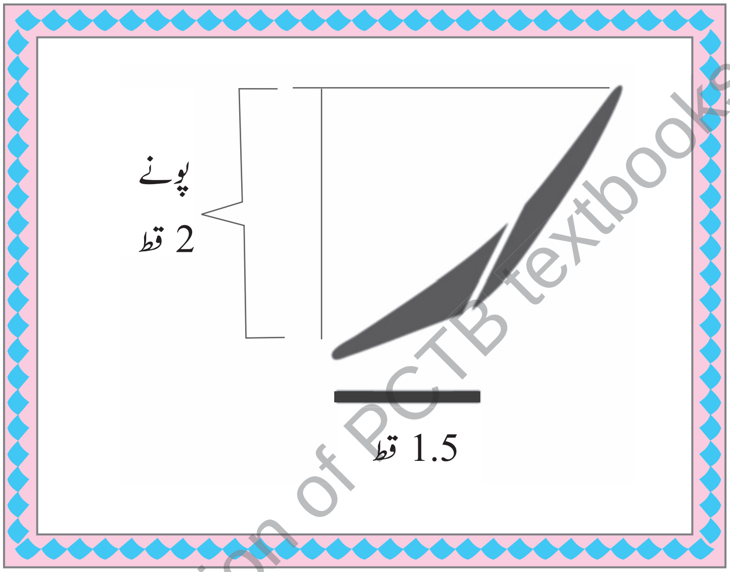
اردو خطاطی کی مشق نمبر 8

خطِ نستعلیق میں حرف ''ر'' کی بناوٹ

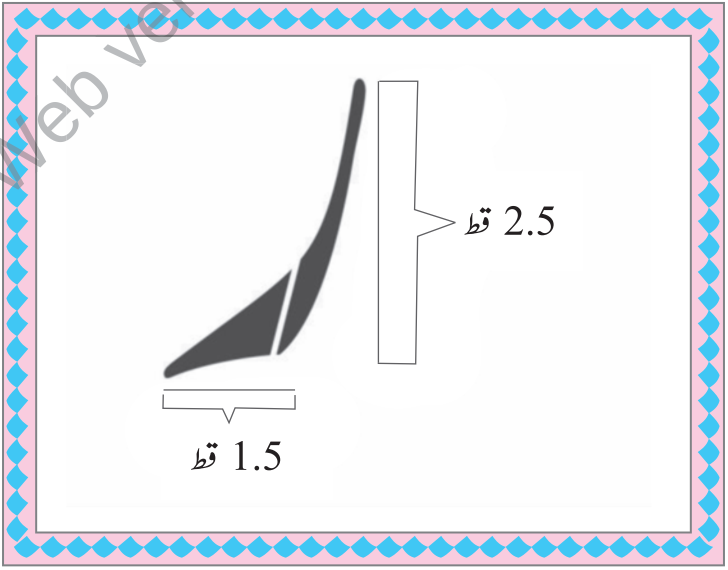
سامان: قلم، سیاہی، کاغذ

نوٹ: خطِ نستعلیق کے مطابق حرف ''ر'' کی بناوٹ کو مکمل طور پر سیکھنے کے لیے نیچے دی گئی ڈائیگرام میں موجود ہدایات پر عمل کریں۔

'ر' کا پہلا طریقہ



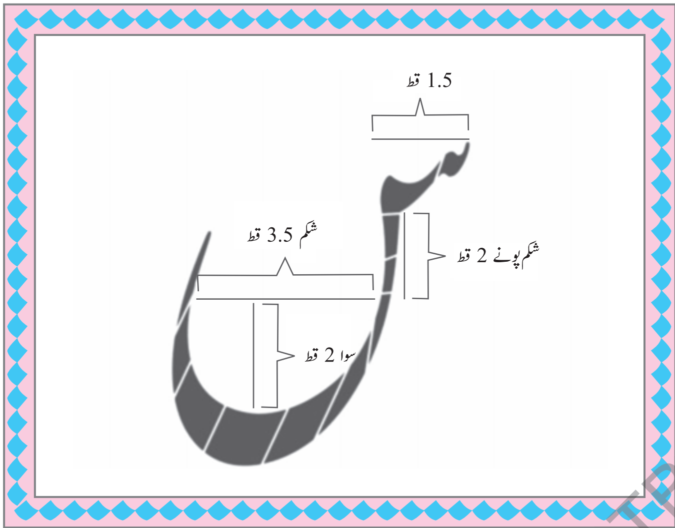
'ر' کا دوسرا طریقہ



Web version of PCTB textbooks

اردو خطاطی کی مشق نمبر 9

خطِ نستعلیق میں حرف ''س'' کی بناوٹ



سامان: قلم، سیاہی، کاغذ

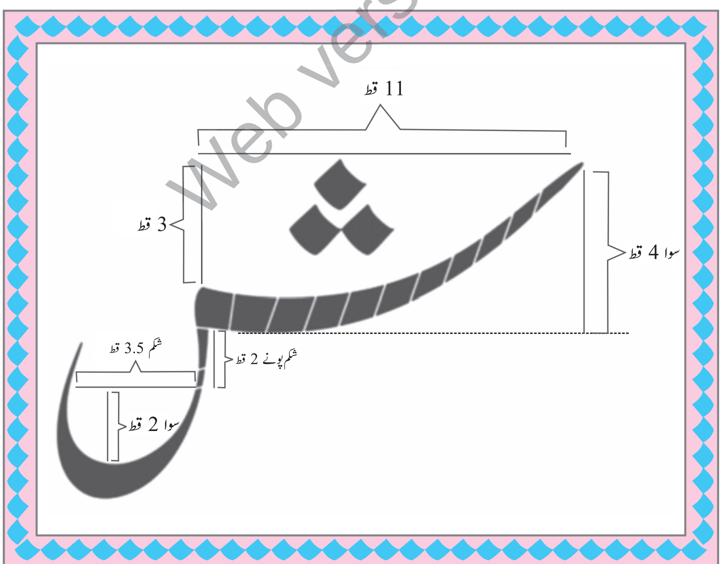
نوٹ:

خطِ نستعلیق کے مطابق حرف ''س'' کی بناوٹ کو مکمل طور پر سیکھنے کے لیے نیچے دی گئی ڈائیگرام میں موجود ہدایات پر عمل کریں۔

Web version of PCTB textbooks

اردو خطاطی کی مشق نمبر 10

خطِ نستعلیق میں حرف ''ش'' کی بناوٹ



سامان: قلم، سیاہی، کاغذ

نوٹ:

خطِ نستعلیق کے مطابق حرف ''ش'' کی بناوٹ کو مکمل طور پر سیکھنے کے لیے نیچے دی گئی ڈائیگرام میں موجود ہدایات پر عمل کریں۔

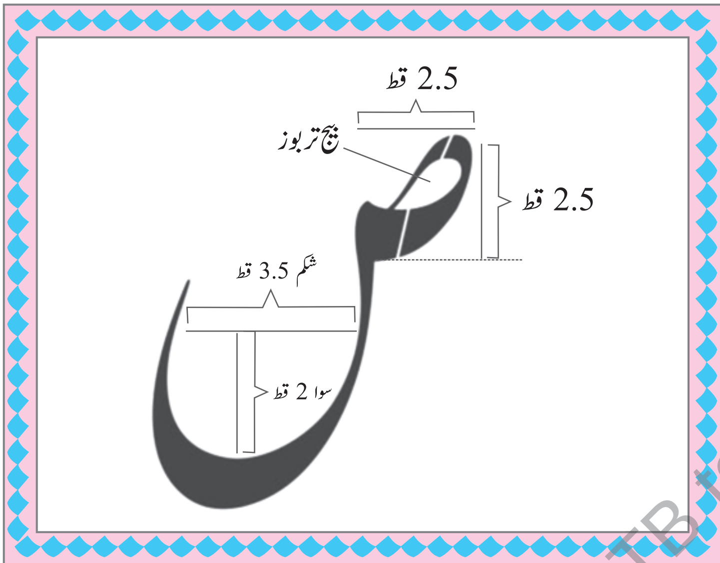
اردو خطاطی کی مشق نمبر 11

خطِ نستعلیق میں حرف ''ص'' کی بناوٹ

سامان: قلم، سیاہی، کاغذ

نوٹ:

خطِ نستعلیق کے مطابق حرف ''ص'' کی بناوٹ کو مکمل طور پر سیکھنے کے لیے نیچے دی گئی ڈائیگرام میں موجود ہدایات پر عمل کریں۔



Web version of PCTB textbooks

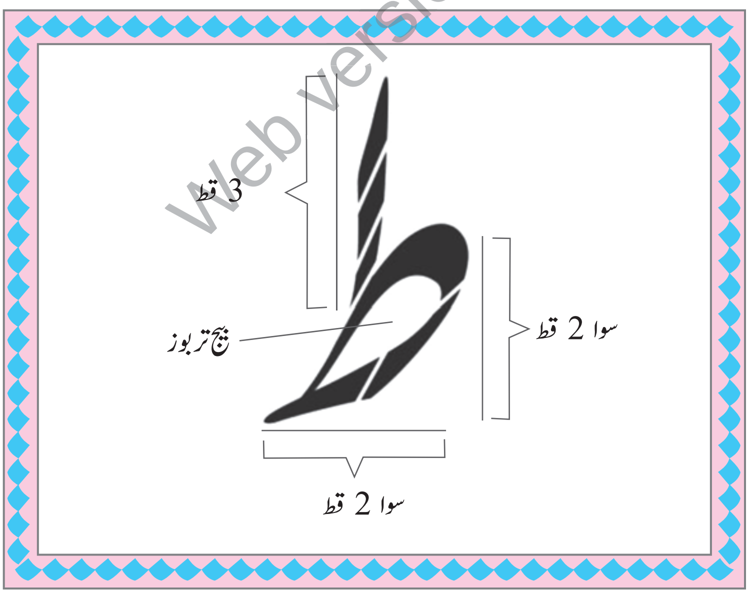
اردو خطاطی کی مشق نمبر 12

خطِ نستعلیق میں حرف ''ط'' کی بناوٹ

سامان: قلم، سیاہی، کاغذ

نوٹ:

خطِ نستعلیق کے مطابق حرف ''ط'' کی بناوٹ کو مکمل طور پر سیکھنے کے لیے نیچے دی گئی ڈائیگرام میں موجود ہدایات پر عمل کریں۔



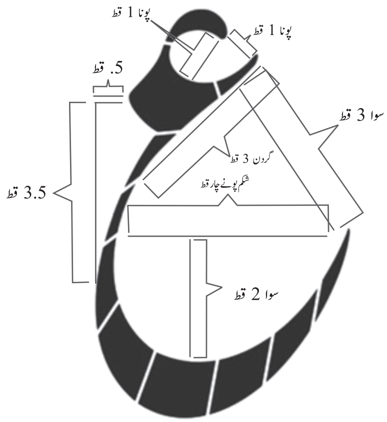
اردو خطاطی کی مشق نمبر 13

خطِ نستعلیق میں حرف ''ع'' کی بناوٹ

سامان: قلم، سیاہی، کاغذ

نوٹ:

خطِ نستعلیق کے مطابق حرف ''ع'' کی بناوٹ کو مکمل طور پر سیکھنے کے لیے نیچے دی گئی ڈائیگرام میں موجود ہدایات پر عمل کریں۔



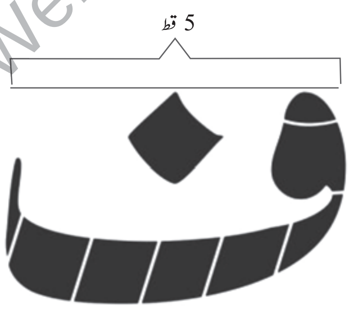
اردو خطاطی کی مشق نمبر 14

خطِ نستعلیق میں حرف '' ف '' کی بناوٹ

سامان: قلم، سیاہی، کاغذ

نوٹ:

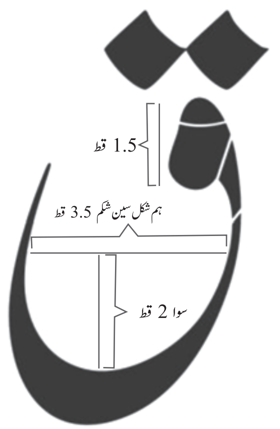
خطِ نستعلیق کے مطابق حرف ''ف'' کی بناوٹ کو مکمل طور پر سیکھنے کے لیے نیچے دی گئی ڈائیگرام میں موجود ہدایات پر عمل کریں۔



Web version of PCTB textbooks

اردو خطاطی کی مشق نمبر 15

خطِ نستعلیق میں حرف ''ق'' کی بناوٹ



سامان: قلم، سیاہی، کاغذ

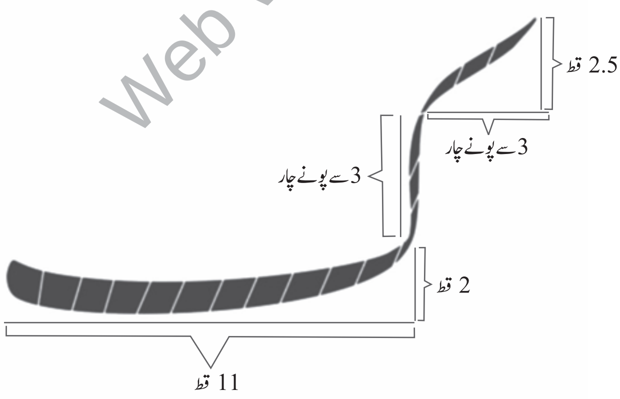
نوٹ:

خطِ نستعلیق کے مطابق حرف ''ق'' کی بناوٹ کو مکمل طور پر سیکھنے کے لیے نیچے دی گئی ڈائیگرام میں موجود ہدایات پر عمل کریں۔

Web version of PCTB textbooks

اردو خطاطی کی مشق نمبر 16

خطِ نستعلیق میں حرف ''ک'' کی بناوٹ



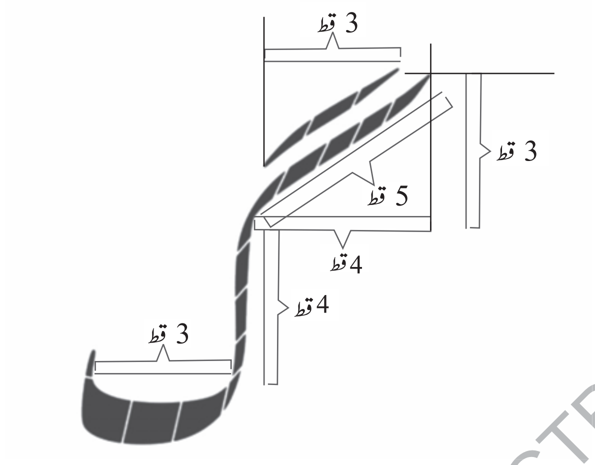
سامان: قلم، سیاہی، کاغذ

نوٹ:

خطِ نستعلیق کے مطابق حرف ''ک'' کی بناوٹ کو مکمل طور پر سیکھنے کے لیے نیچے دی گئی ڈائیگرام میں موجود ہدایات پر عمل کریں۔

اردو خطاطی کی مشق نمبر 17

خطِ نستعلیق میں حرف ''گ'' کی بناوٹ



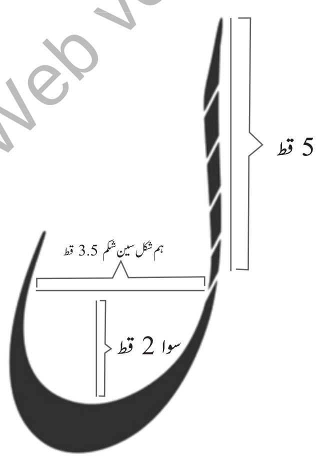
سامان: قلم، سیاہی، کاغذ

نوٹ:

خطِ نستعلیق کے مطابق حرف ''گ'' کی بناوٹ کو مکمل طور پر سیکھنے کے لیے نیچے دی گئی ڈائیگرام میں موجود ہدایات پر عمل کریں۔

اردو خطاطی کی مشق نمبر 18

خطِ نستعلیق میں حرف ''ل'' کی بناوٹ



سامان: قلم، سیاہی، کاغذ

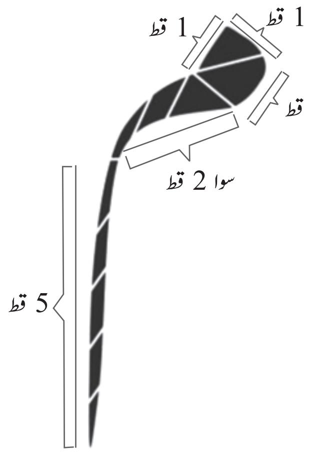
نوٹ:

خطِ نستعلیق کے مطابق حرف ''ل'' کی بناوٹ کو مکمل طور پر سیکھنے کے لیے نیچے دی گئی ڈائیگرام میں موجود ہدایات پر عمل کریں۔

Web version of PCTB textbooks

اردو خطاطی کی مشق نمبر 19

خطِ نستعلیق میں حرف ''م'' کی بناوٹ



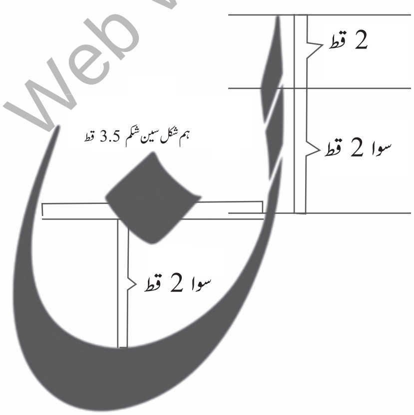
سامان: قلم، سیاہی، کاغذ

نوٹ:

خطِ نستعلیق کے مطابق حرف ''م'' کی بناوٹ کو مکمل طور پر سیکھنے کے لیے نیچے دی گئی ڈائیگرام میں موجود ہدایات پر عمل کریں۔

اردو خطاطی کی مشق نمبر 20

خطِ نستعلیق میں حرف ''ن'' کی بناوٹ



سامان: قلم، سیاہی، کاغذ

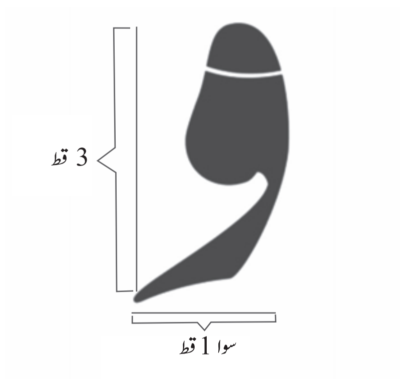
نوٹ:

خطِ نستعلیق کے مطابق حرف ''ن'' کی بناوٹ کو مکمل طور پر سیکھنے کے لیے نیچے دی گئی ڈائیگرام میں موجود ہدایات پر عمل کریں۔

Web version of PCTB textbooks

اردو خطاطی کی مشق نمبر 21

خطِ نستعلیق میں حرف ''و'' کی بناوٹ



سامان: قلم، سیاہی، کاغذ

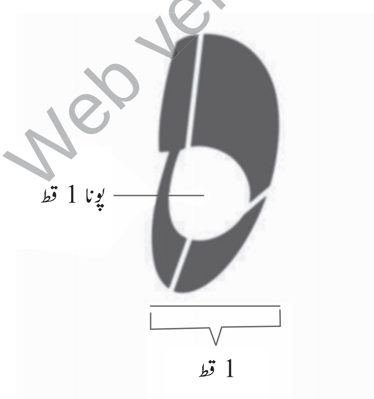
نوٹ:

خطِ نستعلیق کے مطابق حرف ''و'' کی بناوٹ کو مکمل طور پر سیکھنے کے لیے نیچے دی گئی ڈائیگرام میں موجود ہدایات پر عمل کریں۔

Web version of PCTB textbooks

اردو خطاطی کی مشق نمبر 22

خطِ نستعلیق میں حرف ''ہ'' کی بناوٹ



سامان: قلم، سیاہی، کاغذ

نوٹ:

خطِ نستعلیق کے مطابق حرف ''ہ'' کی بناوٹ کو مکمل طور پر سیکھنے کے لیے نیچے دی گئی ڈائیگرام میں موجود ہدایات پر عمل کریں۔

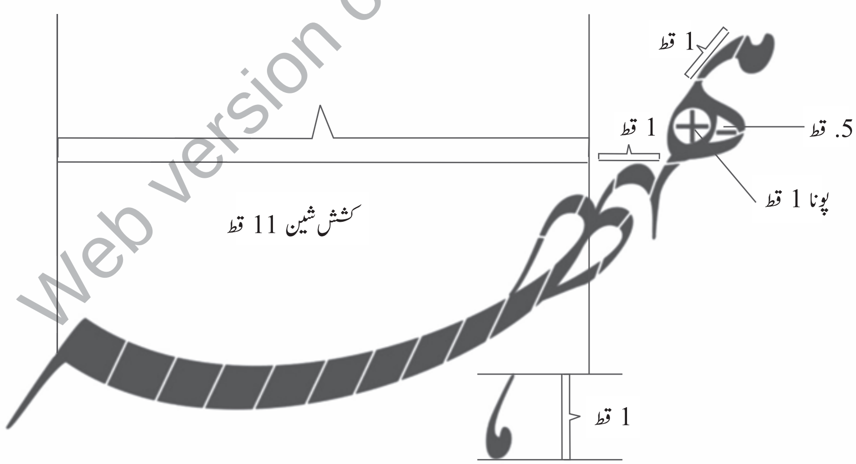
اردو خطاطی کی مشق نمبر 23

خطِ نستعلیق میں حرف ''ھ'' کی بناوٹ

سامان: قلم، سیاہی، کاغذ

نوٹ:

خطِ نستعلیق کے مطابق حرف ''ھ'' کی بناوٹ کو مکمل طور پر سیکھنے کے لیے نیچے دی گئی ڈائیگرام میں موجود ہدایات پر عمل کریں۔



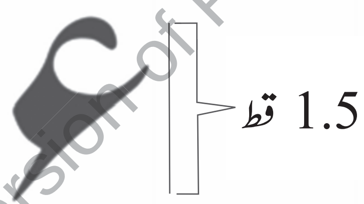
Web version of PCTB textbooks

اردو خطاطی کی مشق نمبر 23

خطِ نستعلیق میں حرف ''ء'' کی بناوٹ

سامان: قلم، سیاہی، کاغذ

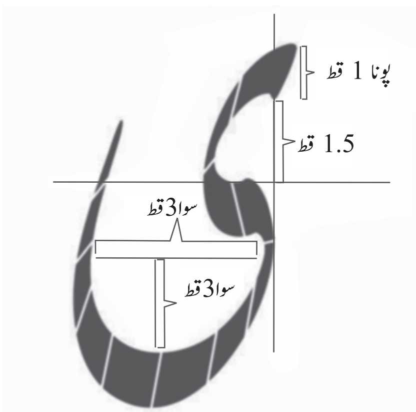
نوٹ: خطِ نستعلیق کے مطابق حرف ''ء'' کی بناوٹ کو مکمل طور پر سیکھنے کے لیے نیچے دی گئی ڈائیگرام میں موجود ہدایات پر عمل کریں۔



Web version of PCTB textbooks

اردو خطاطی کی مشق نمبر 24

خطِ نستعلیق میں حرف ''ی'' کی بناوٹ



سامان: قلم، سیاہی، کاغذ

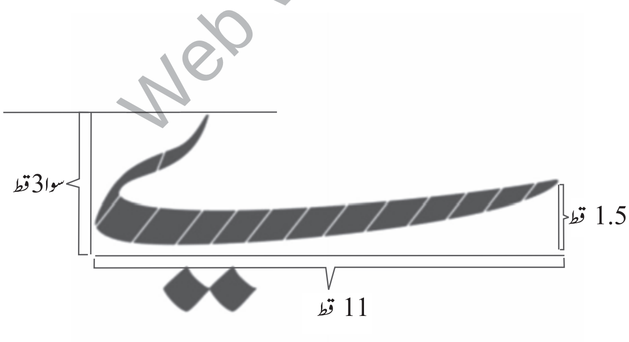
نوٹ:

خطِ نستعلیق کے مطابق حرف ''ی'' کی بناوٹ کو مکمل طور پر سیکھنے کے لیے نیچے دی گئی ڈائیگرام میں موجود ہدایات پر عمل کریں۔

Web version of PCTB textbooks

اردو خطاطی کی مشق نمبر 25

خطِ نستعلیق میں حرف ''ے'' کی بناوٹ



سامان: قلم، سیاہی، کاغذ

نوٹ:

خطِ نستعلیق کے مطابق حرف ''یے'' کی بناوٹ کو مکمل طور پر سیکھنے کے لیے نیچے دی گئی ڈائیگرام میں موجود ہدایات پر عمل کریں۔

ب کی مشق

Web version of PCTB textbooks

ج کی مشق

جا جب جت جج جد جر جس جش جص جط جع جف

جق جک جگ جل جم جن جو جہ جھ جلا جی جے

س کی مشق

سا ست سب سج سد سر سس سش سص سط سع سف

سق سک سگ سل سم سن سو سہ سھ سلا سی سے

Web version of PCTB textbooks

ص کی مشق

صا صب صت صج صد صر صس صش صص صط صع صف

صق صک صگ صل صم صن صو صہ صھ صلا صی صے

ط کی مشق

طا طب طت طج طد طر طس طش طص طط طع طف

طق طک طگ طل طم طن طو طہ طھ طلا طی طے

Web version of PCTB textbooks

ع کی مشق

عا عب عت عج عد عر عس عش عص عط عع عف

عق عک عگ عل عم عن عو عہ عھ علا عی عے

ف کی مشق

فا فب فت فج فد فر فس فش فص فط فع فف

فق فک فگ فل فم فن فو فہ فھ فلا فی فے

Web version of PCTB textbooks

ک کی مشق

کا کب کت کج کد کر کس کش کص کط کع کف

کق کک کگ کل کم کن کو کہ کھ کلا کی کے

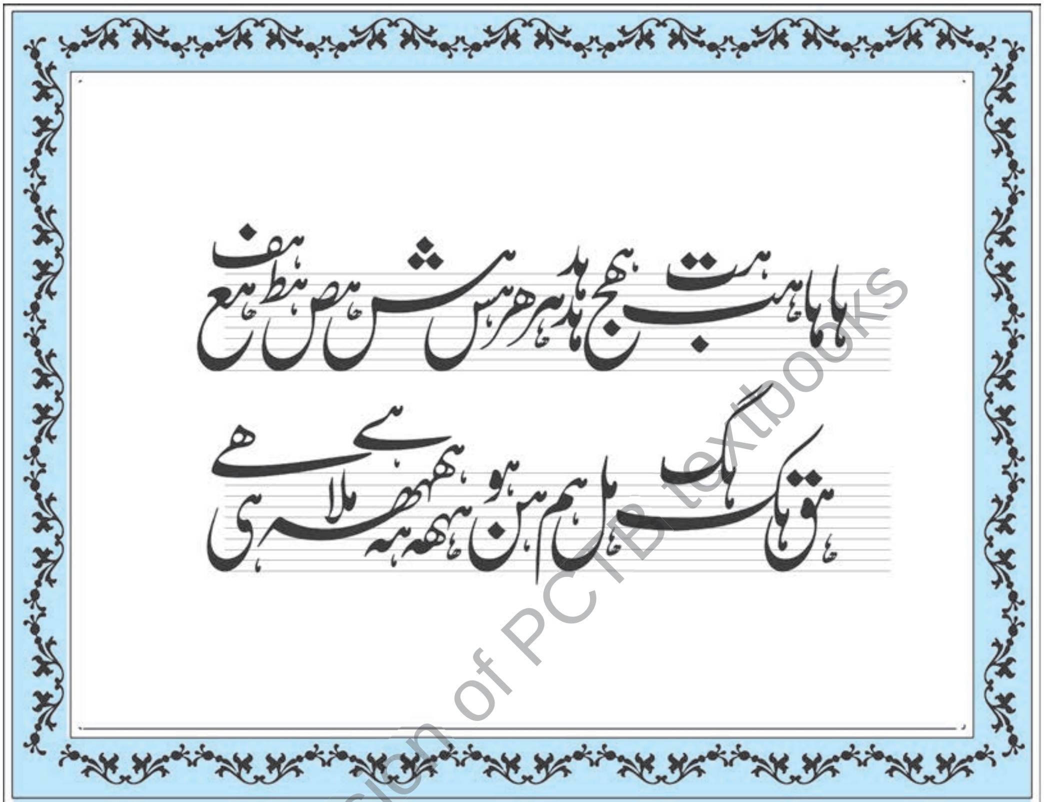
م کی مشق

ما مب مت مج مد مر مس مش مص مط مع مف

مق مک مگ مل مم من مو مہ مھ ملا می مے

Web version of PCTB textbooks

ہ کی مشق



Web version of PCTB textbooks

4.3 انگریزی فنِ خطّاطی

پاکستان میں انگریزی زبان کا تعارف برصغیر کی تاریخی حقیقتوں سے جُڑا ہوا ہے۔ اس خطے میں اس زبان کا آغاز سولھویں صدی میں برطانوی لوگوں کی آمد سے ہوا۔ آہستہ آہستہ برطانوی اثر ورسوخ بڑھنے کے ساتھ ساتھ یہ زبان 1853ء میں میکولے منٹس (Macaulay Minutes) کے پاس ہونے پر ایک سرکاری حیثیت تک جا پہنچی اور برطانوی راج کے دوران میں اس کی سیاسی حیثیت اور بھی بڑھ گئی اور معاشرے میں یہ سماجی حیثیت کی علامت سمجھی جانے لگی۔ درحقیقت 1947ء تک جب پاکستان اور بھارت نے برطانوی راج سے آزادی حاصل کی یہ زبان یہاں کی سیاسی اور سماجی زندگی میں رَچ بَس گئی تھی۔ یہاں تک کہ دونوں نئے ممالک نے ماضی کی بنیاد پر اپنے تمام معاملات میں اس زبان کے کردار کو قائم رکھا۔ موجودہ پاکستان میں رائج الوقت اس زبان کو سرکاری اور نجی زندگیوں میں خاص اہمیت حاصل ہے۔ یہ زبان مارکیٹنگ (Marketing) اور اشتہار سازی (Advertising) کی دنیا میں بہت اہم کردار ادا کر رہی ہے۔ دنیا بھر میں ہر طرح کے میڈیا پر اس زبان میں اشتہاروں کے ذریعے سے بہت سی معلومات فراہم کی جاتی ہیں۔

رائج الوقت/روز بروز فیشن (Fashion) اور اشتہار سازی کی انڈسٹری میں انگریزی زبان کی لکھائی جمالیاتی حُسن کے ساتھ پیش کرنے کی ضرورت بڑھتی جا رہی ہے۔ راؤنڈ ہینڈ سکرپٹ (Round Hand Script) یعنی گولائی میں لکھا جانے والا خط، انگریزی زبان کی خطّاطی کے سادہ اور مشہور خطوط میں سے ایک ہے۔

اٹھارھویں صدی کے انگریزی زبان کے لکھاریوں میں کتابیں بنانے کے لیے یہ خط کافی مشہور تھا۔ ان کتابوں کو بنانے کے لیے معلومات کو دھاتی پلیٹ پر کندا کیا جاتا تھا۔ پھر ان کی پرنٹنگ سے کتاب وجود میں آتی تھی۔ بنیادی طور پر اس زبان کے حروف کو اس خط کے مطابق تیس سے چالیس ڈگری دائیں جانب ترچھا لکھا جاتا ہے۔ نچلی جانب کی لکیروں میں موٹائی حاصل کرنے کے لیے سیدھی نوک والے قلم (Flat Nib Pen) پر دباؤ ڈال کر استعمال کیا جاتا ہے اور پتلی لکیروں کو قلم کی نوک کے کونے کے ذریعے سے حاصل کیا جاتا ہے۔ سیدھی نوک والے قلم (Flat Nib Pen) کا استعمال کافی حد تک عربی اور اردو زبان کی خطاطی میں استعمال ہونے والے بانس سے بنے قلم کی طرح ہی ہے۔ لیکن دونوں زبانوں کی لکھائی کے حساب سے مخالف سمتوں میں استعمال کیا جاتا ہے۔

راؤنڈ ہینڈ خطاطی (Round-hand calligraphy) کے لیے ساز و سامان

راؤنڈ ہینڈ خطاطی کی مشقیں کرنے کے لیے مندرجہ ذیل چیزوں کی ضرورت ہوگی:-

1۔ سیدھی نوک والے قلم کی نب (Flat tipped Pen Nib)
2۔ پین ہولڈر (Pen holder)
3۔ مزاحمِ آب سیاہی (Water Proof Ink)
4۔ پنسل (Pencil)
5۔ ربڑ (Eraser)
6۔ پریکٹس شیٹ/کاغذ (Practice Sheet)

شکل 4.6: راؤنڈ ہینڈ خطاطی کا سامان

Web version of PCTB textbooks

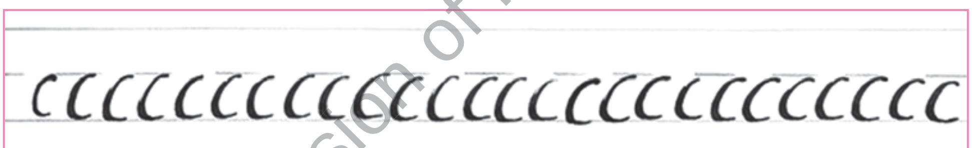
انگریزی خطاطی کی مشق نمبر 1: راؤنڈ ہینڈ خط (Round-hand script)

راؤنڈ ہینڈ خط سیکھنے کے لیے سب سے پہلے سیدھی، گولائی والی اور ترچھی لائنوں کی مشق کافی فائدہ مند ثابت ہوتی ہے۔ اس مشق سے طلبہ کو قلم کی نوک کے استعمال اور کاغذ پر سیاہی کے استعمال کا بخوبی اندازہ ہو جاتا ہے۔

1۔ سب سے پہلے تمام سامان کو حاصل کر لیجیے جو اس مشق کے لیے ضروری ہے۔ جس کا ذکر ساز و سامان کی فہرست میں موجود ہے۔ چار سے پانچ عدد خطاطی کی شیٹیں (Sheets) لے لیجیے جن پر چار لکیریں لگی ہوں۔ اس بات کا خیال رکھیں کہ یہ اچھے قسم کے کاغذ یا کارڈ پیپر پر بنی ہوں جو بازار میں آسانی سے دستیاب ہوتی ہیں۔

نیچے دی گئی شکل کے مطابق سیدھی نوک والے قلم (Flat Nib Pen) کی مدد سے اوپر سے نیچے کی جانب لکیریں کھینچنے کی مشق کریں اور اس مشق کو کم از کم دو سے تین لائنوں پر بار بار دوہرائیں۔

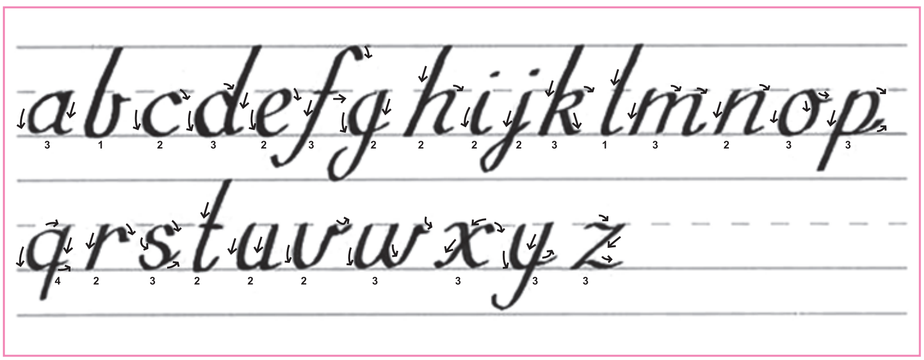
2۔ اس کے بعد گولائی والی لکیروں کو سیکھنے کے لیے "C" کی شکل کی لائنیں لگائیں جیسا کہ نیچے دی گئی تصویر میں دکھائی گئی ہیں اور ان کو بھی کم از کم دو سے تین لائنوں پر دوہرائیں۔



یہ مشقیں طلبہ کو اس خط کو سیکھنے کے لیے درکار ہاتھ کی روانی حاصل کرنے کے لیے مددگار ثابت ہوں گی۔

انگریزی خطاطی کی مشق نمبر 2: انگریزی کے چھوٹے حروف کی راؤنڈ ہینڈ خط کی مشق

1۔ راؤنڈ ہینڈ خط نیچے کی جانب کھینچی جانے والی گول اور ترچھی لکیروں کا ایک خوب صورت امتزاج ہے۔ اس طرح سے کھینچی جانے والی

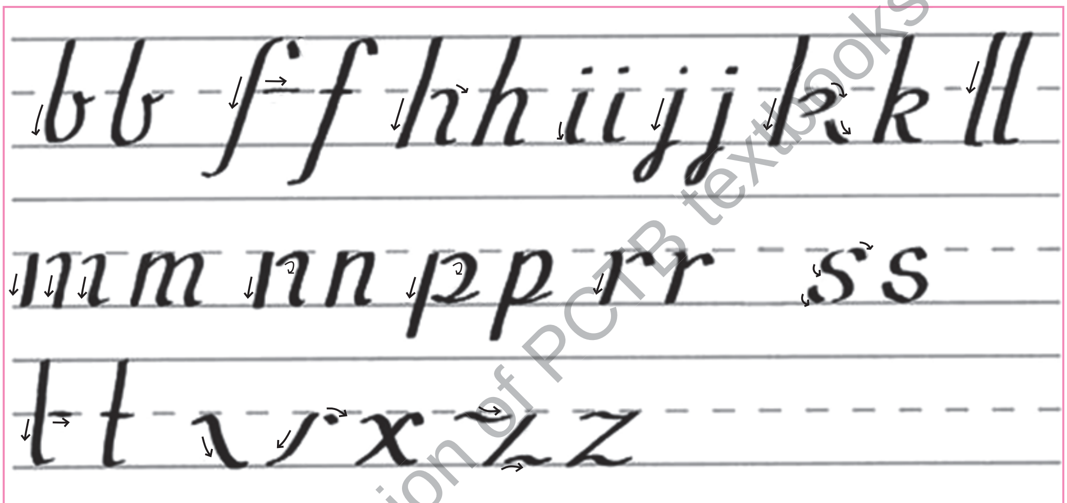


Web version of PCTB textbooks

لکیریں لکھنے والے کو اس بات کی آزادی دیتی ہیں کہ چاہے تو وہ ہر حرف کو الگ الگ لکھے یا پھر حروف کو ایک دوسرے سے جوڑ کر لکھنا پسند کرے۔ انگریزی کے چھوٹے حروف کی مشق اس خط کو مکمل طور پر سمجھنے میں مدد فراہم کرے گی۔ نیچے انگریزی کے چھوٹے حروف کی تصویر دی گئی ہے۔ نیلے تیر نما نشان طلبہ کو یہ بتاتے ہیں کہ قلم کس سمت چلانا ہے جب کہ دیے گئے نمبر لکیروں کی تعداد کو بیان کر رہے ہیں۔

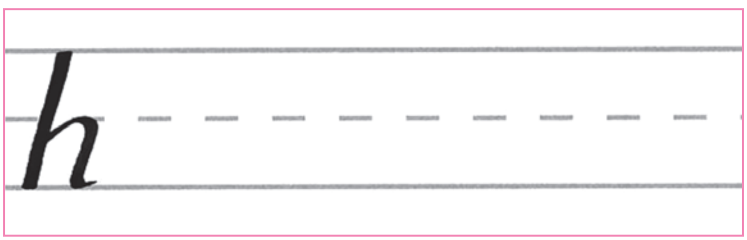
پریکٹس شیٹ پر چار سے پانچ مرتبہ اس مشق کو دوہرائیے اور پھر اگلی مشق کی تیاری کریں تا کہ آپ ہر حرف کو مکمل طور پر سیکھ سکیں۔

2۔ نیچے دی گئی تصویر میں ہر حرف کا توڑ بیان کیا گیا ہے جو نیچے کی جانب لکیریں کھینچتے ہوئے ہر حرف کے حصے یا توڑ کی تعداد کی طرف اشارہ ہے اور ان میں b، f، x، t، s، r، p، n، m، l، k، j، i، h اور z کے حصّوں کو بیان کیا گیا ہے۔



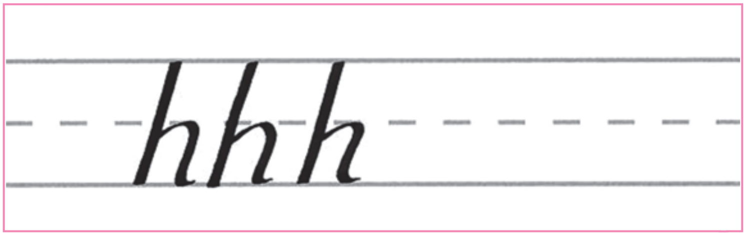
انگریزی خطّاطی کی مشق نمبر 3: انگریزی کے چھوٹے حرف ''h'' کی مشق

1۔ ایک ایک حرف کی الگ الگ مشق کرنا شروع کریں تا کہ آپ ہر حرف کی ساخت اور بناوٹ کو اچھی طرح سمجھ سکیں ''h'' حرف کی مشق کے لیے قلم کی نوک کو اُفقی سمت سیدھا رکھ کر اوپر کی لائن سے نیچے کی جانب لائن تک لکیر کھینچیں پھر قلم کو اٹھا کر درمیانی لائن کے قریب رکھیں اور ایک چھوٹی سی گولائی بناتے ہوئے آخری لائن تک لے جائیں اور آخر میں بھی چھوٹی سی گولائی بناتے ہوئے ختم کریں۔ اس عمل کو کرنے کے لیے نیچے دی گئی تصویر کا مشاہدہ کریں۔

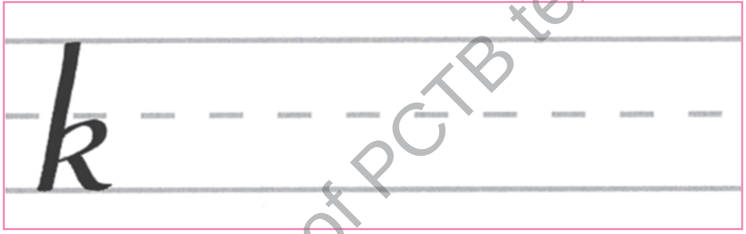


Web version of PCTB textbooks

2۔ حرف ''h'' کو اوپر دی گئی ہدایات کے مطابق کم از کم تین مرتبہ لکھیں تاکہ آپ اس کی مکمل ساخت اور بناوٹ سے واقف ہو جائیں۔
حروف f، d اور k کی بناوٹ حرف ''h'' کے جیسے ہی ہوتی ہے لہٰذا حرف ''h'' کے ساتھ ان حروف کی مشق بھی کر سکتے ہیں۔



3۔ اب حرف ''k'' کی بھی اوپر دی گئی ہدایات کے مطابق مشق کریں۔ قلم کی نوک کو اُفقی سمت میں بالکل سیدھا رکھتے ہوئے اوپر کی لائن سے شروع کرتے ہوئے سب سے نیچے والے لائن تک ایک لکیر بنائیں پھر قلم کی نوک کو درمیان میں موجود ٹوٹی ہوئی لائن کے پاس رکھتے ہوئے گولائی کی صورت میں نیچے لے جاتے ہوئے نیچے دیے گئے حرف کی شکل کو بنائیں۔



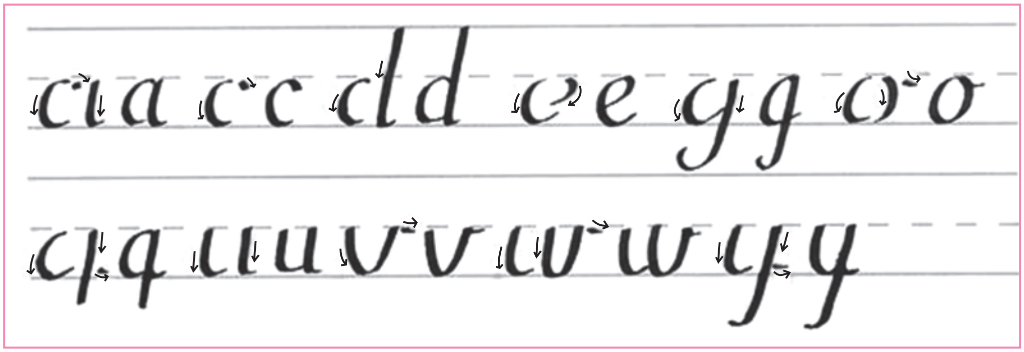
4۔ حرف ''k'' کی مشق کو کم از کم تین مرتبہ یا اس سے زیادہ بار دوہرائیں۔

Web version of PCTB textbooks

انگریزی خطّاطی کی مشق نمبر 4

انگریزی کے چھوٹے حروف کی راؤنڈ ہینڈ خط کے مطابق گولائی میں لکھے جانے والے حروف کی مشق

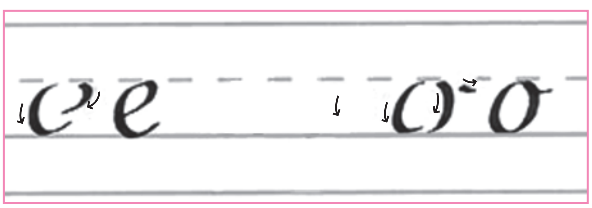
1۔ انگریزی کے چھوٹے حروف جن کو گولائی میں لکھا جاتا ہے ان کی مشق مندرجہ ذیل ہے:۔
ان حروف کے توڑ نیلے (Blue) تیر کے نشانوں سے واضح کیے گئے ہیں تاکہ قلم کو کس سمت چلانا ہے معلوم ہو سکے۔ نیچے دی گئی ہدایات کا مطالعہ کریں اور حروف a، c، d، e، g، o، q، u، v، w اور y کی مشق کریں۔



2۔ پھر گولائی میں لکھے جانے والے ہر حرف کی الگ الگ مشق کریں حرف کی ساخت اور شکل کو بھی غور سے دیکھیں اور قلم کو چلانے کی روانی کو بھی ملحوظِ خاطر رکھیں۔

3۔ حروف کو کم از کم تین مرتبہ یا اس سے زیادہ مرتبہ دوہرائیں۔

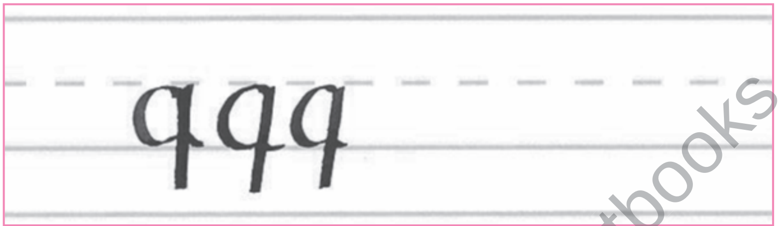
4۔ انگریزی کے حروف "e" اور "o" دو گولائیوں میں لکھے جاتے ہیں جس کا مشاہدہ نیچے دی گئی شکل میں کیا جا سکتا ہے۔ ایک بار جب آپ حرف "c" کو لکھنا سیکھ جائیں تو نیچے دکھائے گئے دو گول سٹروکس (Strokes) کی مشق کرتے ہوئے دونوں حروف کی لکھائی کریں۔ ان دونوں حروف کو بھی ڈیشڈ لائن یعنی ٹوٹی ہوئی لائن کے نیچے سے شروع کر کے سیکنڈ لاسٹ (یعنی نیچے سے دوسرے نمبر کی لائن) لائن تک لکھا جائے گا۔



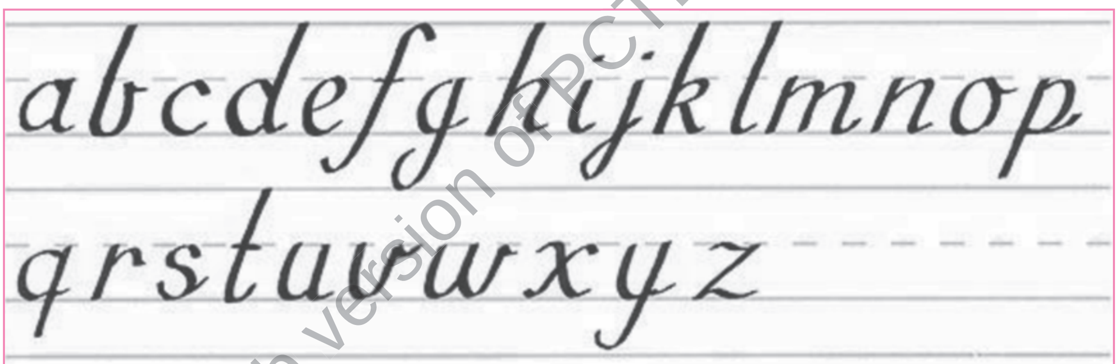
5۔ اب حرف "q" کی مشق کریں اس حرف کو ایک گولائی والے اور ایک نیچے کی جانب سیدھے سٹروک میں لکھا جائے گا اور اسے نیچے دی گئی شکل میں دکھائی گئی لائنوں کے حساب سے لکھا جائے گا۔

Web version of PCTB textbooks

6۔ حرف "q" کی تین یا تین سے زیادہ بار مشق کو دوہرائیں۔



7۔ ہر حرف کی کئی بار مشق کرنے کے بعد اب تمام حروف کی ایک ساتھ لکھے جانے کی مشق دہرائیں تاکہ راؤنڈ ہینڈ خط کے حروف کی چھوٹی اشکال پر مہارت حاصل کی جاسکے۔



ان ہدایات کے مطابق مشق کرنے سے طلبہ اس خاص انداز میں لکھے جانے والے خط میں روانی اور مہارت حاصل کر سکتے ہیں۔

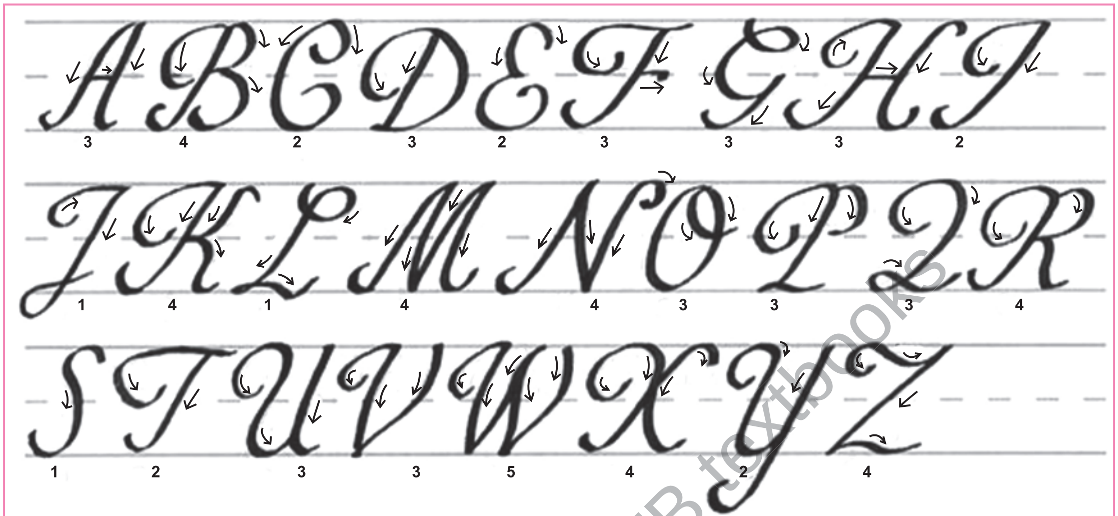
Web version of PCTB textbooks

انگریزی خطّاطی کی مشق نمبر 5

انگریزی کے بڑے حروف کی راؤنڈ ہینڈ خط کی مشق

1۔ انگریزی کے بڑے حروف کو راؤنڈ ہینڈ خط کے تھوڑے سے مختلف اصولوں کے مطابق کچھ خاص گولائیوں والے سٹروکس میں لکھا جاتا ہے۔ زیادہ تر گولائیاں (Curved Strokes) نسبتاً بڑی جبکہ نیچے کی جانب کھینچی جانے والی لکیریں زیادہ سجاوٹی وضع کی بنائی جاتی ہیں۔ ان حروف کی مشقیں بھی اسی طرح سادہ نوعیت کی ہیں جیسی چھوٹے حروف کی مشقیں بیان کی گئی ہیں۔ ان کو اور زیادہ آسان بنانے کے لیے طلبہ پنسل کا استعمال کرتے ہوئے ان حروف کی ساخت یا شکل کا خاکہ بنالیں اور پھر فلیٹ نب پین

(Flat Nib Pen) کے ذریعے سے اس خاکے کے اوپر مشق کو دہرالیں۔ نیچے دی گئی شکل پین کو کس سمت میں چلانا ہے اور کتنی تعداد میں سٹروک لگانے ہیں کی نشان دہی کر رہی ہے۔



2۔ راؤنڈ ہینڈ خط میں لکھے جانے والے انگریزی کے بڑے حروف زیادہ تر زیادہ گولائی والے نشانات یا اشکال سے شروع کیے جاتے ہیں۔ مشق کو حرف "c" سے شروع کریں پین کو اوپر والی دو لکیروں کے درمیان میں رکھیں اور ایک دائرہ نما سٹروک لگاتے ہوئے پین کو نیچے کی جانب اس طرح گھمائیں کہ حرف "c" کی شکل سب سے نچلی لکیر تک بن جائے پھر پین کو قدرے اوپر کی جانب لے جاتے ہوئے اس طرح کا گول سٹروک لگائیں جیسا اوپر کی جانب بنایا تھا لیکن اس دفعہ کی گولائی نیچے سے اوپر کی جانب ہوگی۔

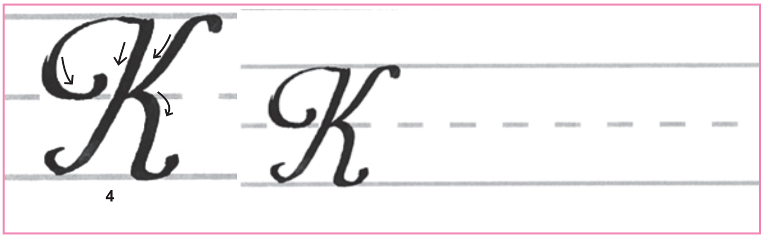
اس مشق کے لیے نیچے دی گئی شکل کا مشاہدہ کریں۔

3۔ حرف "c" کی تین یا تین سے زیادہ دفعہ مشق کریں۔

بڑے حروف کی مشقیں زیادہ تر بڑی، چھوٹی اور روانی سے لگائی گئی صاف اور خم دار لکیروں کو سجاوٹی انداز میں استعمال کرنے کے طریقے بیان کرتی ہیں۔ ایک بار طلبہ حرف "c" کو لکھنے میں ماہر ہو جائیں تو بڑے حروف کو اس انداز میں لکھنے کی مشق کو بہتر انداز میں سیکھ سکیں گے۔

Web version of PCTB textbooks

4۔ اب حرف "k" کو چار سٹروک میں لکھنے کی مشق کریں۔اس حرف کو بالکل درست انداز میں لکھنے کے لیے نیچے دی گئی شکل میں دکھائے گئے انداز اور ہدایات کو مدِنظر رکھیں۔



5۔ حرف "k" کو تین یا تین سے زیادہ بار لکھنے کی مشق اس طرح کریں کہ آپ فلیٹ نب پین کو استعمال کرتے ہوئے اس حرف کی گولائیوں کو ہدایت کے مطابق محسوس کر سکیں۔

حرف "k" کی بناوٹ کے مطابق دوسرے حروف جیسے Y,X,W : Q,P,J,I,H,F,D,B,T,R, ایسے ہی سجاوٹی انداز میں بنائے جاتے ہیں۔ایک بار طلبہ حرف "K" کو بنانے میں مہارت حاصل کر لیں تو وہ نیچے بیان کی گئی مشق کو دہرائیں۔

6۔ اب تمام حروف کی ایک ساتھ مشق کو ہر حرف کے انداز کو ملحوظِ خاطر رکھتے ہوئے دہرائیں اور اس کو کئی بار دہرانے کی مشق کریں تاکہ اس پر مہارت حاصل ہو سکے۔

Web version of PCTB textbooks

انگریزی خطاطی کی مشق نمبر 6

اب انگریزی حروف کی چھوٹی اور بڑی اشکال کی ایک ساتھ، روانی اور سجاوٹی انداز میں مشق کو دہرائیں اور اس کی حقیقی شکل حاصل کرنے کے لیے نیچے دی گئی شکل کا مشاہدہ کریں۔

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

ABCDEFGHIJKLM

NOPQRSTUVWXYZ

انگریزی خطاطی کی مشق نمبر 7

انگریزی حروف کی چھوٹی اور بڑی اشکال کا امتزاج

اب مختلف جملوں کو پیچھے بیان کی گئی مشقوں کے مطابق روانی سے لکھنے کی مشق کریں۔

Round - hand

انگریزی خطاطی کی مشق نمبر آٹھ

الفاظ کی سجاوٹ

اس مشق کے مطابق حروف کے گولائی میں لگائے گئے اور نیچے کی طرف کھینچے گئے سٹروکس (Strokes) کو ایک خاص فنکارانہ انداز میں ڈھالیں اور اس عمل کے ذریعے سے لکھائی کا ایک اچھوتا اور منفرد سجاوٹی انداز اُجاگر کریں۔

Web version of PCTB textbooks

شکل 4.7: خط کی سجاوٹ

شکل 4.8: خط کی سجاوٹ

شکل 4.9: خط کی سجاوٹ

Web version of PCTB textbooks

4.4 پوسٹر سازی

پوسٹر تصویر سازی کا ایک مخصوص زمرہ ہے جو بصری اور تحریری امتزاج کے ذریعے سے پیغام پہنچانے کے لیے استعمال ہوتا ہے۔ یہ مواصلات کا ایک طاقت ور طریقہ ہے جس کے لیے محتاط منصوبہ بندی کی ضرورت ہے تا کہ اس بات کی ضمانت دی جا سکے کہ عوام پیغام کو واضح طور پر سمجھیں گے۔

پوسٹرز کی کئی اقسام ہیں جو ہم اپنے ارد گرد دیکھتے ہیں:-

1۔ آگاہی پوسٹرز　2۔ تعلیمی پوسٹرز　3۔ اشتہاری یا تجارتی پوسٹرز

4۔ متاثر کن اور تحریکی پوسٹرز　5۔ سیاسی پوسٹرز　6۔ تقریبی پوسٹرز

مندرجہ بالا قسمیں عام طور پر پوسٹرز میں استعمال ہونے والے موضوعات کو ظاہر کرتی ہیں۔

پوسٹر بنانے کے دو مختلف طریقے ہیں:

ایک ہاتھ سے تیار کردہ پوسٹر جو کہ مصوری، خاکہ کشی یا تصویروں کو جوڑ کر کولاج (Collage work) میں تیار کیے جاتے ہیں، اور دوسرا طریقہ ڈیجیٹل ہے جنھیں مختلف سافٹ ویر کے ذریعے سے تیار کیا جاتا ہے، جیسے کورل ڈرا اور فوٹو شاپ وغیرہ۔

درج ذیل مثالیں اور مشقیں سیکھنے والوں کی رہ نمائی کریں گی کہ پوسٹر کو مؤثر طریقے سے کیسے بنایا جائے۔

(i) موضوع کے مطابق، ڈیزائن کے عناصر اور رنگوں کو استعمال کرتے ہوئے پوسٹر دل کش اور پُر کشش ہونا چاہیے۔

(ii) تصاویر کی ترتیب، متن کا منظم انتخاب ہونا چاہیے۔

(iii) پوسٹر کا انداز خود وضاحتی ہونا چاہیے۔

(iv) تصویر اور تحریر کا آپس میں ربط مضبوط ہونا چاہیے۔

(v) مقامی عوام کی سمجھ کے مطابق ہونا چاہیے۔

شکل 4.10: مثال نمبر 1:

الفاظ اور تصویروں کے چناؤ سے پوسٹر بنانے کی مثال جس میں واضح طور پر اس کے پیغام کو سمجھا جا سکتا ہے۔

(عادتاً ادویات کا استعمال ممنوع ہے)

web version of PCTB textbooks

شکل 4.11 : مثال 2 ۔ یہ مثال بھی ایک اہم موضوع عورتوں کے حقوق پر بنائے گئے پوسٹر کو دکھا رہی ہے۔ اس مثال میں بڑی سادگی کے ساتھ چند ایک رنگوں کا استعمال کرتے ہوئے محض کچھ الفاظ اور تصویروں کے استعمال سے پوسٹر سازی کی گئی ہے۔

شکل 4.12 : مثال 3 ۔ یہ اشتہاری پوسٹر کی ایک عام مثال ہے۔ جس میں مشروب کی ایک بوتل کے رنگ اور کمپنی کے مطالبے کے مطابق پوسٹر سازی کی گئی ہے۔

پوسٹر بنانے کی منصوبہ بندی

پوسٹر کو مؤثر طریقے سے ڈیزائن کرنے کے لیے درج ذیل اقدامات سیکھنے والوں کے لیے مددگار ثابت ہوں گے:

نوٹ: مندرجہ بالا ہدایات کو مدِنظر رکھتے ہوئے طلبہ کو پوسٹر کے رنگوں، آبی رنگوں، یا رنگین پنسلوں کے ساتھ یا نیچے دی گئی فہرست سے پوسٹر بنانے کا کام دیا جاسکتا ہے۔ اور ان پوسٹروں میں طلبہ مصوری، ڈرائنگ، اور خطاطی کی مشقوں کو مؤثر طریقے سے استعمال کریں گے۔

پوسٹر بنانے کے لیے مختلف عنوانات کی فہرست درجِ ذیل ہے:۔

1۔ عورت پر تشدّد کی مذمت
2۔ بچوں سے مزدوری کی مذمت
3۔ ایچ آئی وی سے آگاہی
4۔ کالج میں ایک تقریب
5۔ بسنت کا تہوار
6۔ انسانی حقوق
7۔ بچّوں سے زیادتی
8۔ انسدادِ منشّیات
9۔ اشتہاری یا تجارتی پوسٹرز
10۔ تعلیمی پوسٹرز

Web version of PCTB textbooks

4.5 ریپیٹ پیٹرن (Repeat Pattern)

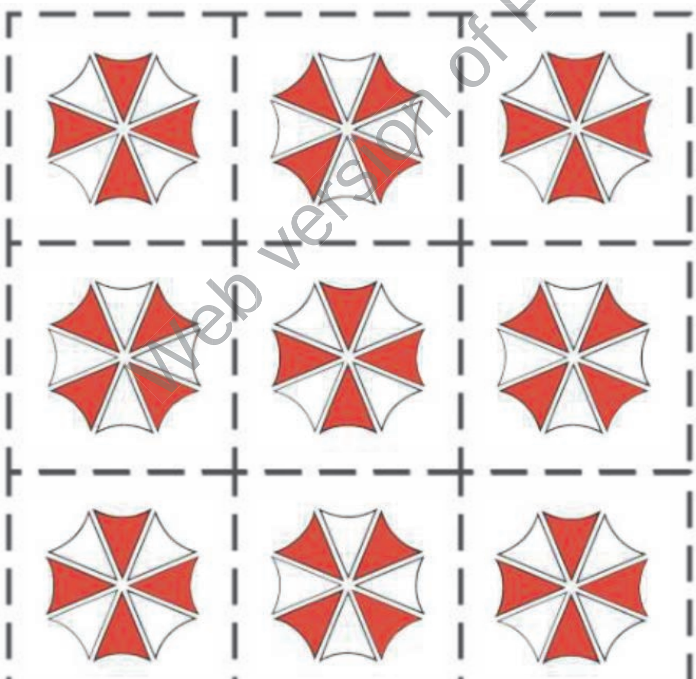
پیٹرن ایک ایسا ڈیزائن ہوتا ہے جس میں بنیادی ڈیزائن کو خاص سمت میں تسلسل کے ساتھ بار بار دہرایا جاتا ہے۔ جیسے کسی بنیادی ڈیزائن کو دائرے کی شکل میں، اُفقی یا عمودی جانب سے دہرایا جانا۔ ہم اپنے اردگرد دہرائے جانے والے نمونوں کو ڈھونڈ سکتے ہیں جیسے دیوار، کاغذ، کپڑے، قالین، کڑھائی مٹّی کے برتن اور ٹائل وغیرہ پر بنائے جانے والے ڈیزائن۔

ٹیکسٹائل کے لیے ریپیٹ پیٹرن

ہر قسم کے کپڑے کو جیومیٹریکل یا پھولوں کے باترتیب اور بے ترتیب ریپیٹ پیٹرن کے ذریعے سے ڈیزائن کیا جاتا ہے۔ کپڑے پر ڈیزائن کو ترتیب دینے کے لامحدود طریقے ہیں۔ لیکن کچھ بنیادی طریقے عام طور پر استعمال کیے جاتے ہیں۔ ریپیٹ پیٹرن ان میں سے ایک ہے۔ ریپیٹ پیٹرن کی کئی اقسام ہیں خاص طور پر ٹیکسٹائل ڈیزائن کے لیے چند معروف ہیں مثلاً: سرکلر ریپیٹ(Circular Repeat)، ہاف ریپیٹ(Half Repeat)، بلاک ریپیٹ(Block Repeat)، مرر ریپیٹ(Mirror Repeat) وغیرہ۔

ریپیٹ پیٹرن کی مشق نمبر 1: بلاک ریپیٹ (Block Repeat)

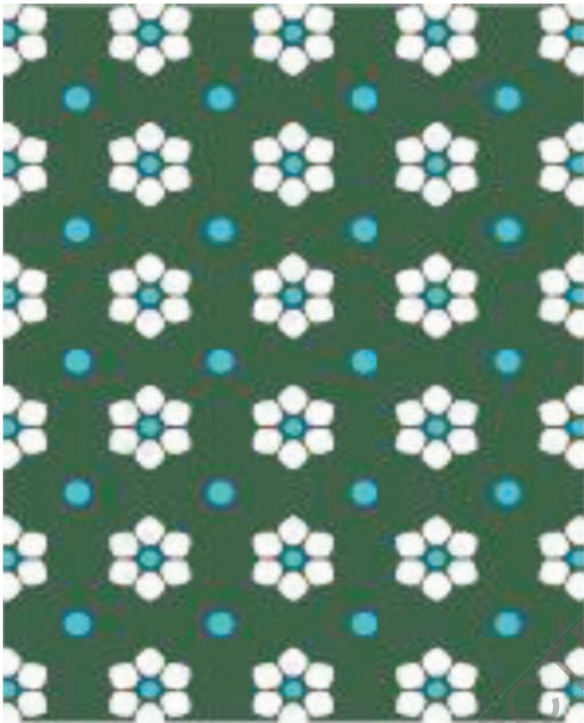
مندرجہ ذیل تصاویر واضح طور پر مختلف پیٹرن کو ظاہر کر رہی ہیں۔



شکل 4.13: بنیادی ڈیزائن کی بلاک ریپیٹ

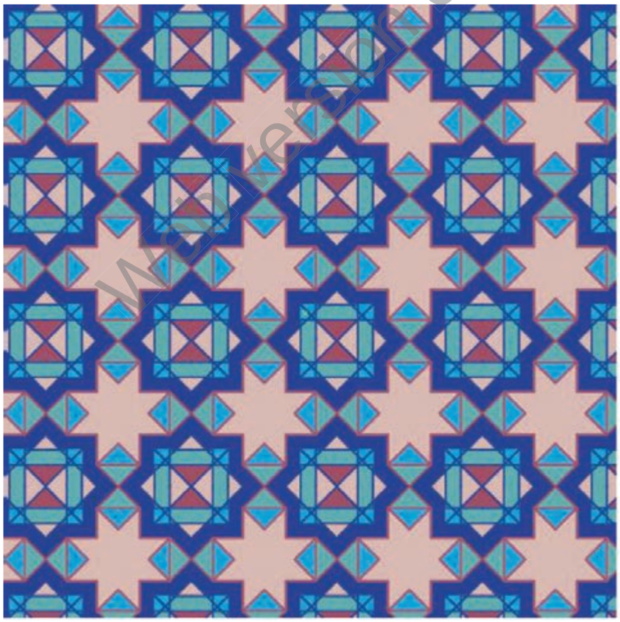
بنیادی ڈیزائن

Web version of PCTB textbooks



بنیادی ڈیزائن

شکل 4.14: بنیادی پھول ڈیزائن کی بلاک ریپیٹ



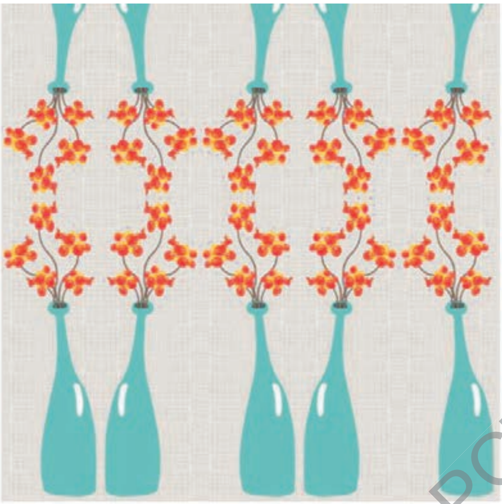
بنیادی ڈیزائن

شکل 4.15: بنیادی جیومیٹریکل ڈیزائن کی بلاک ریپیٹ

Web version of PCTB textbooks

ریپیٹ پیٹرن کی مشق نمبر 2: مرر ریپیٹ-I (Mirror Repeat-I)

ریپیٹ پیٹرن کی یہ قسم بنیادی ڈیزائن کو ایک خاص انداز میں دہرانے کو ظاہر کرتی ہے جیسے کسی چیز کا عکس شیشے میں دیکھا جاتا ہے۔ اسے اوپر اور نیچے یا دائیں بائیں کسی بھی جانب دوہرایا جا سکتا ہے۔ اس طریقے سے بنائے جانے والے ڈیزائن دیکھنے والوں کے لیے جاذبِ نظر ہوتے ہیں۔ مندرجہ ذیل ڈیزائن کو مرر ریپیٹ کے مطابق دائیں بائیں اور اوپر نیچے دہرایا گیا ہے۔

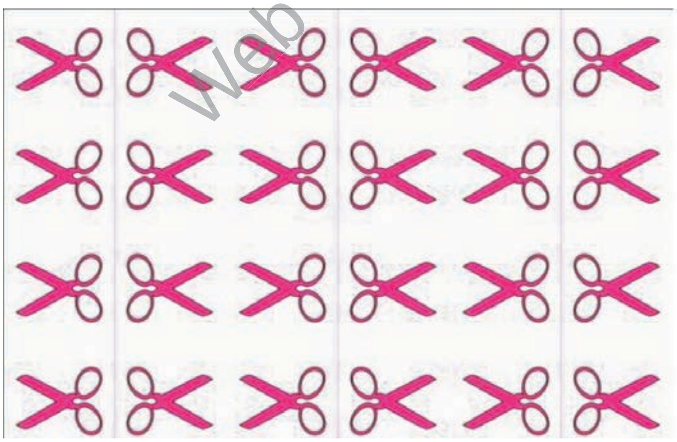


شکل 4.16: مرر ریپیٹ (Mirror Repeat)

Web version of PCTB textbooks

ریپیٹ پیٹرن کی مشق نمبر 3: مرر ریپیٹ-II (Mirror Repeat-II)

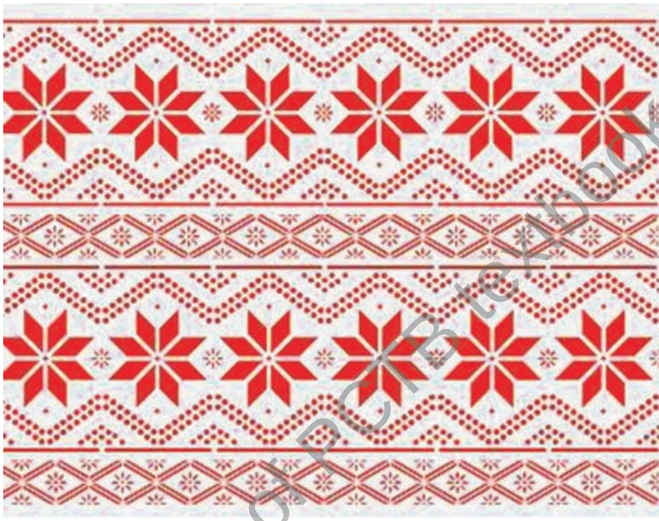
طلبہ ریپیٹ پیٹرن کو دو انداز میں دہرائیں گے جو ذیل میں دکھائے گئے ہیں۔ ایک کوئی بھی جیومیٹریکل یا پھول دار ڈیزائن ہو سکتا ہے اور دوسرا کسی جانور یا پرندے کی شکل کو استعمال کر کے بنایا جائے گا۔



شکل 4.17: مرر ریپیٹ کی مثالیں

ریپیٹ پیٹرن کی مشق نمبر 4: بارڈر (حاشیہ) ریپیٹ-I (Border Repeat-I)

بارڈر ریپیٹ کو حاشیہ ریپیٹ بھی کہہ سکتے ہیں جس میں بنیادی ڈیزائن کو اُفقی یا عمودی جانب تسلسل سے دہرایا جاتا ہے۔ بارڈر ریپیٹ پیٹرن سب سے متغیّر اور آسانی سے کسی بھی چیز کو ڈیزائن کرنے کے لیے مناسب سمجھے جاتے ہیں اور ان کا استعمال آرٹ کے مختلف میدانوں میں نظر آتا ہے۔ یہ کپڑے، برتنوں اور کاغذ سے بنائی جانے والی اشیا کو آراستہ کرنے کے لیے یکساں طور پر مفید ثابت ہوتے ہیں۔ ذیل میں اس کی دو اقسام دکھائی گئی ہیں ایک جیومیٹریکل اور دوسری پھول دار نوعیت کی ہے۔



شکل 4.18: اُفقی جانب بارڈر ریپیٹ جیومیٹریکل

شکل 4.19: عمودی جانب بارڈر ریپیٹ پھُول دار

Web version of PCTB textbooks

ریپیٹ پیٹرن کی مشق نمبر5: بارڈر ریپیٹ-II (Border Repeat-II)

اس بار طلبہ دوطرح سے بارڈر ریپیٹ کی مشق کریں گے۔ایک اُفقی جانب اور دوسری عمودی جانب۔اس بار طلبہ اپنی تخلیقی صلاحیتوں کو بروئے کار لاتے ہوئے جیومیٹریکل اور پھول دار ڈیزائن کی بجائے کچھ مختلف ڈیزائن ترتیب دیں گے۔

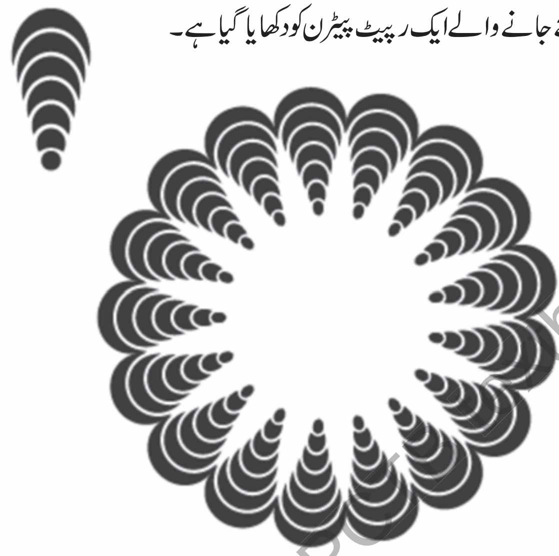
شکل 4.20: عمودی جانب ریپیٹ پیٹرن میں پرندے کی شکل کا استعمال

شکل 4.21: اُفقی جانب ریپیٹ پیٹرن میں انسانی شبیہ کا استعمال

گولائی میں ریپیٹ پیٹرن (Circular Repeat)

اس طرح کا ریپیٹ ڈیزائن عموماً برتنوں اور گول اشیا میں نظر آتا ہے۔اس طرح کی قسم میں بنیادی ڈیزائن ایک دائرے کی صورت میں بار بار دہرایا جاتا ہے۔ڈیزائن جس نقطے سے شروع ہوتا ہے دائرے میں گھومتے ہوئے اسی نقطے پر اختتام پذیر ہوتا ہے۔

مندرجہ ذیل دائرے میں بنائے جانے والے ایک ریپیٹ پیٹرن کو دکھایا گیا ہے۔



شکل 4.22 : گولائی میں ریپیٹ پیٹرن

ریپیٹ پیٹرن کی مشق نمبر 6: گولائی میں ریپیٹ پیٹرن

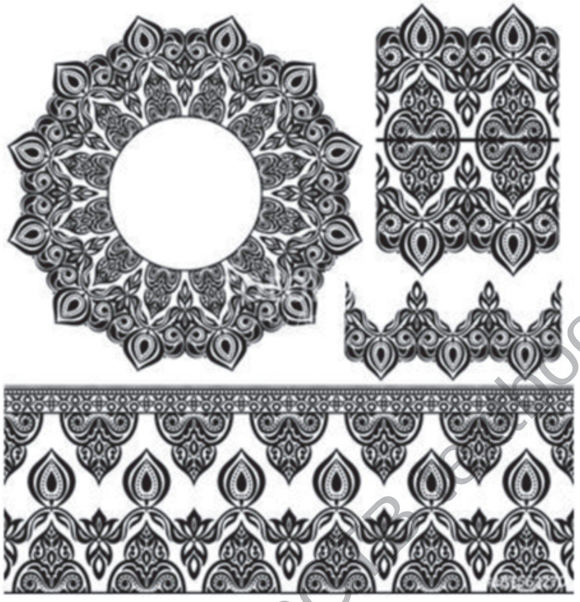
اس مشق میں طلبہ وطالبات کسی پلیٹ یا تھالی کو ڈیزائن کرنے کے لیے ایک منفرد ریپیٹ پیٹرن بنائیں گے۔مندرجہ ذیل تصویر انھیں اس مشق کے لیے مدد فراہم کرے گی۔

شکل 4.23: گولائی میں ریپیٹ پیٹرن تھالی کو ڈیزائن کرنے کے لیے

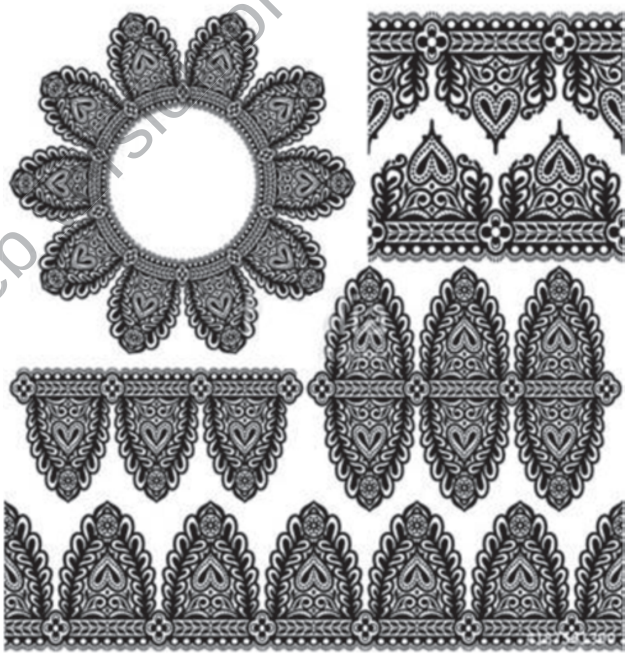
Web version of PCTB Textbooks

تصویری حوالہ جات

مندرجہ ذیل تصاویر واضح طور پر بنیادی ڈیزائن اور ان کے مختلف انداز میں دہرائے جانے کو ظاہر کر رہی ہیں:۔



شکل 4.24: کئی طرح کے ریپیٹ پیٹرن کی مثالیں



شکل 4.25: کئی طرح کے ریپیٹ پیٹرن کی مثالیں

Web version of PCTB textbooks

شکل 4.26: سرامکس کے برتن پر رپیٹ پیٹرن کی مثال

Web version of PCTB textbooks

شکل 4.27: سرامکس کے برتن پر رپیٹ پیٹرن کی مثال

شکل 4.28: سرامکس کی ٹائل پر ریپیٹ پیٹرن کی مثال

شکل 4.29: کسی قمیص یا ٹیکسٹائل پر ریپیٹ پیٹرن کی مثال

Web version of PCTB textbooks